



# *Skrzydłata* **POLSKA**

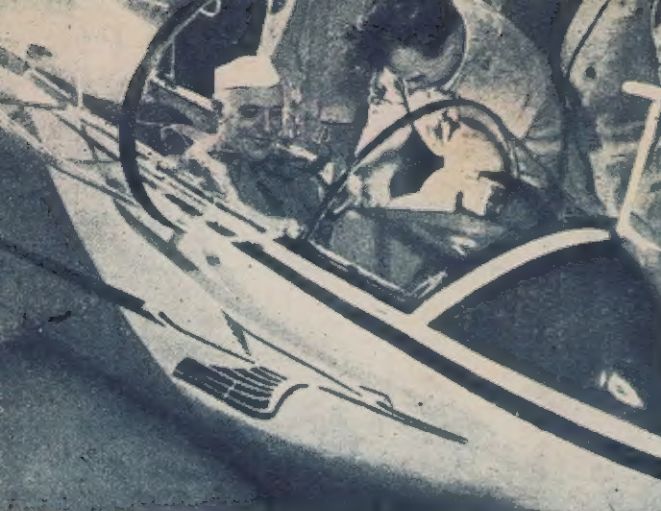
**PREMIER NEHRU**  
**W POLSKIM „BOCIANIE”**  
pilotowanym przez  
**WANĘ SZEMPLIŃSKĄ**



Nr 1 (235) • 1 STYCZNIA 1956 r.  
ROK WYDANIA XII

CENA 70 gr





## Premier NEHRU w „BOCIANIE”

Zdjęcia niniejsze dokonane zostały na lotnisku aeroklubu w Delhi, w czasie pokazów jakie zademonstrowali polscy piloci szybowcowi przebywający w Indiach. Premier Nehru odbył z pil. Wandą Szemplińską 15-minutowy lot.



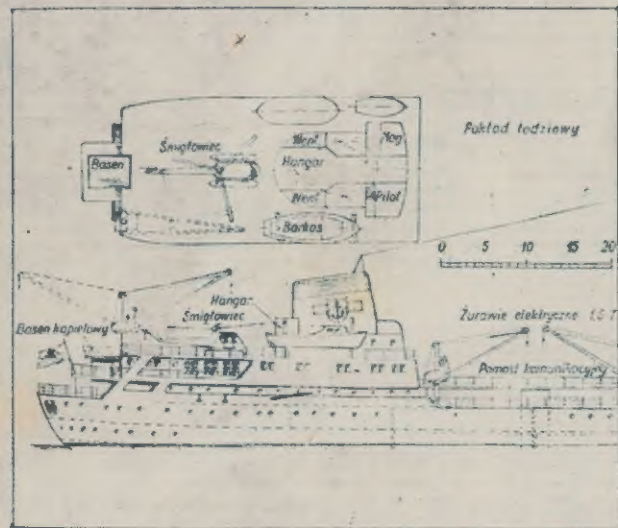
## SZYBOWNICY POWRÓCILI Z CHIN

W godzinach wieczornych dnia 21 grudnia 1955 r. powróciła do kraju następna, dziesięcioosobowa grupa instruktorów i mechaników szybowcowych, którzy w ciągu sześciomiesięcznego pobytu w Chińskiej Republice Ludowej wyszkolili kilkudziesięciu chińskich instruktorów i pilotów szybowcowych.

Na dworcu gdańskim w Warszawie (patrz zdjęcie niżej) przybyłych powitali przedstawiciele ZG LPZ i ZLC, kierownik działu lotniczego Centralnego Klubu Obrony i Sportu Chińskiej Republiki Ludowej oraz piloci Aeroklubu Warszawskiego.



## Śmigłowce na polskich statkach



Według nowoczesnych założeń opracowano projekt nowego polskiego statku bazy dla rybołówstwa morskiego. Projekt ten omawia mgr inż. Witold URBANOWICZ z Instytutu Morskiego w Gdańsku w ciekawym miesięczniku „Technika i Gospodarka Morska” (Nr 4 z 1955 roku).

Statek zostanie wyposażony między innymi w śmigłowce na pływakach. Będzie on służył dowództwu ekspedycji i umieszczony będzie w hangarze na górnym pokładzie rufowym służącym do startu. Żuraw

elektryczny na tymże pokładzie służy m. in. także do podnoszenia śmigłowca z wody, gdyby ten nie mógł lądować na pokład. Posiadanie śmigłowca — wg opinii autora artykułu — bardzo ułatwia zwład operacyjny, dostarczanie części zapasowych, leków, żywności i narzędzi poławu na statki bez ich dojazdu do bazy, transport chorych, pomoc w ratownictwie itp.

Niżej podajemy fragment projektu polskiego statku bazy z uwidocznieniem miejsca hangarowania śmigłowca.

46 : 22

W nr. 50 (232) „Skrzydlatej Polski” zamieściliśmy wykaz zdobywców diamentowych odznak szybowcowych, obejmujący 41 nazwisk. Opatrzyliśmy ten wykaz uważając, że w odniesieniu do nazwisk pilotów zagranicznych jest on aktualny na dzień 31 grudnia 1954, gdyż nie mieliśmy wtedy jeszcze oficjalnych danych o ilości zdobytych na świecie diamentowych odznak w roku 1955.

Na podstawie otrzymanego ostatnio Biuletynu FAI możemy już uzupełnić tę lukę i poinformować Czytelników, że w minionym sezonie szybowcowym (1955 r.), poza czterema Polakami, zdobyli Złote Odznaki Szybowcowe z trzema Diamentami również: trzej Francuzi, jeden Szwajcar i jeden Anglik. W sumie więc, aktualny na dzień 31 grudnia 1955 r. wykaz zdobywców diamen-

towych odznak szybowcowych liczy 46 nazwisk, z których dziewięć ostatnich — za rok 1955 — wpisanych zostało w kolejności (patrz tabelka na dole).

Układ sił w ilości posiadanych przez poszczególne kraje Złotych Odznak Szybowcowych z trzema Diamentami przedstawia się zatem w tej chwili następująco:

Polska	—	22
Francja	—	15
USA	—	6
NRF	—	1
Szwajcaria	—	1
Wielka Brytania	—	1

Jak widać utrzymujemy jeszcze prymat w tej dziedzinie wyczynu szybowcowego, ale nie jest on już tak zdecydowany jak w latach poprzednich. Wprawdzie trudno wymagać, żeby w posiadaniu polskich pilotów była zawsze połowa całej ilości diamentowych odznak na świecie, niemniej jednak ostatnie trzy lata wykazują dosyć gwałtowny spadek naszych osiągnięć w tym zakresie. Bo o ile w roku 1953 na 12 zdobytych odznak — 10 było udziałem naszych szybowców, to w roku 1954 już tylko 7 na 15, a w roku minionym 4 na 9. To, że potrafiliśmy jeszcze w ostatnich dwóch latach zachować proporcję 50% w tym rachunku, jest raczej nie naszą zasługą, lecz wynikiem dość skromnego przyrostu diamentowych odznak w innych krajach. Dlatego nie sugerujemy się proporcjami, a mniemy na uwadze niepokojący fakt, że z dwunastu zdobytych odznak w roku 1953, spadliśmy na cztery w roku ubiegłym. Jest to jeszcze jeden alarmujący sygnał zubożenia naszych rezerw wyczynowych w postaci pilotów Srebrnej i Złotej Odznaki Szybowcowej.

Lp.	Imię i nazwisko	Kraj	Data zdobycia odznaki
38.	Rene Fontelles	Francja	16.4.55
39.	Paul Lépense	Francja	16.4.55
40.	Jean Rouchette	Francja	17.4.55
41.	Julian Nowotarski	Polska	12.5.55
42.	Adam Zientek	Polska	20.5.55
43.	Ludwik Misiak	Polska	18.6.55
44.	Dr Hans Nictlispach	Szwajcaria	6.7.55
45.	Konrad Wiciński	Polska	12.8.55
46.	H. C. N. Goodhart	Wielka Brytania	19.8.55

## Plenarne posiedzenie Rad Aeroklubu PRL

W dniach 17 i 20 grudnia 1955 odbyły się w Warszawie plenarne posiedzenia Spadochronowej i Szybowcowej Rady Aeroklubu PRL. Głównym tematem obu posiedzeń były sprawy planu 5-letniego i sprawy przygotowań do Spadochronowych i Szybowcowych Mistrzostw Świata w roku 1958. Obszerniejsze sprawozdania z powyższych decyzji i przyjętych na obu posiedzeniach wniosków podamy w jednym z następnych numerów naszego pisma.

## JÓZEF WÓJCIK KONSTRUKTOREM SZB-2

Rzemieślnicza Spółdzielnia Pracy im. Łukasiewskiego w Nowym Dworze, punkt usługowy Nr 4 w Legionowie, wykonała prototyp nowych butów spadochronowych SZB-2, których konstruktorem jest Mistrz Sportu Józef Wójcik. On to po wielu doświadczeniach zaprojektował zupełnie nowy, dotąd niespotykany typ obuwia spadochronowego. Konstruktor wypróbował je podczas 16 skoków na spa-

dochronie głównym „SW-2” przy wietrze 6 m/s. Lądował na zmarzniętą ziemię, przy czym zetknięcie z nią było bardzo lekkie i przyjemne.

Prototyp nowego buta spadochronowego (patrz zdjęcie) wykonał: Mieczysław Wysocki, Marian Szafranski, Eugeniusz Tomczykowski i Witold Mucha, pod kierownictwem Piotra Szafrńskiego. Mal.



Model latający śmigłowca PLL „Lot” — patrz plan i opis na str. 12.

Serdeczne życzenia noworoczne  
składa Czytelnikom, Korespondentom i Współpracownikom

REDAKCJA





## Chcieliśmy spotkać się z pilotami



Sekretarz do spraw lotniczych CK DOSAAF, tow. Wojtekow w Aeroklubie Warszawskim.

Zagadnieniem, które obecnie najbardziej pasjonuje naszych pilotów wyczynowych, są niewątpliwie przygotowania do szybowcowych mistrzostw świata. Od tego więc tematu rozpoczęłam rozmowę z sekretarzem do spraw lotniczych CK DOSAAF tow. Wojtekowem. Oto jego wypowiedź:

— Od mistrzostw dzieli nas jeszcze kilka miesięcy i trudno tu coś konkretnego powiedzieć. Nie znaczy to jednak, że o przygotowaniu naszej drużyny jeszcze nie myślimy. Prace te jednak są w stadium organizacji. Przygotowujemy pewną grupę pilotów, spośród których wyłonieni zostaną reprezentanci na mistrzostwa. Konstruktorzy nasi pracują nad ulepszeniem szybowca „A-9”. Szybowiec ten jest dobry, ale tylko w warunkach meteorologicznych występujących nad terytorium ZSRR. Przekonaliśmy się o tym w czasie zawodów w Lesznie, które wykazały, że w naszych warunkach „A-9” jest szybowcem za ciężkim. Tym bardziej więc warunki meteorologiczne Francji, gdzie odbędą się mistrzostwa, wymagają zastosowania szybowca lekkiego. I w taki właśnie

szybowiec chcemy wyposażyć naszych zawodników.

— Skoro już mowa o szybowcach, powiedzcie, proszę, jak oceniacie nasze konstrukcje?

— Szybowce wasze, zwłaszcza „Jaskółki”, są bezsprzecznie dobre. Najlepszym tego dowodem jest ich eksport zagranicę oraz zdobycie pierwszego miejsca przez polskich pilotów na zawodach międzynarodowych. Sądę, że i wasi konstruktorzy, przygotowując reprezentację na mistrzostwa świata, pracują nad zmniejszeniem obciążenia „Jaskółki”. Praktyka bowiem wykazała, że wybitnie lekkie szybowce mają większe szanse zwycięstwa.

— Z przyjemnością stwierdzam, że polskie lotnictwo sportowe nie jest Wam obce. Pozwólcie więc, że poproszę teraz o wyrażenie opinii o naszym spadochroniarstwie.

— Chociaż pewne ożywienie tej dziedziny sportu, zwłaszcza w ostatnim roku, dało się wyraźnie zauważyć, to jednak osiągnięć tych nie można porównać z waszym szybownictwem. Odnoszę wrażenie, że winę za taki stan rzeczy ponoszą właśnie zwierzchnie, to znaczy LPZ, które nie potrafiły spadochroniarstwa uczynić sportem masowym. Bo nie wierzę w to, żeby młodzież wasza nie chciała skakać.

— Może na zakończenie poproszę Was o kilka słów o Aeroklubie Warszawskim, który zwiedzaliście.

— O, to ostatnie pytanie jest najtrudniejsze. Wizyta nasza w klubie trwała zaledwie 40 minut. Zdążyliśmy więc zobaczyć tylko hangary i samoloty, w które jesteście świetnie wyposażeni; może nie pod względem jakości, ale ilości. Nie widzieliśmy jednak najważniejszego — pilotów, z którymi bardzo pragniemy się spotkać, zobaczyć jak oni latają, porozmawiać o metodyce szkolenia i wielu innych nurtujących nas wspólnie problemach. Spotkanie to byłoby niewątpliwie bardzo interesujące i szkoda, że się nie odbyło. Tego samego zresztą zdanie są pozostali moi koledzy z innych krajów.

S. J.

## BRATERSKA POMOC DOPIERO SIĘ ZACZEŁA

**P**ODCHODZĄC do młodego, wysokiego, o ogorzałej twarzy Chińczyka — kierownika Wydziału Lotniczego Centralnego Klubu Obrony i Sportu In Tsou, zarzuciłam go szeregiem pytań: — Jak przebiega szkolenie młodych chińskich instruktorów szybowcowych? — Jak polscy instruktorzy wywiązali się z powierzonego im, zaszczytnego zadania wyszkolenia pierwszych chińskich szybowców? itp. Otrzymałam na to wyczerpującą odpowiedź:

— Polscy szybownicy i mechanicy przebywali w Chinach pół roku. W ciągu tego okresu wyszkolili 40 instruktorów III klasy, 7 instruktorów II klasy, 30 pilotów. Poza tym wyszkoleni zostali mechanicy wyciągarkowi i ściągarkowi oraz pracownicy warsztatowi. Specjaliści polscy pomogli nam utworzyć warsztaty naprawcze szybowców, w których zbudowaliśmy już pierwszy szybowiec szkolny „ABC”, a drugi jego egzemplarz jest na ukończeniu.

Przy okazji — powiedział na zakończenie In Tsou — pragnę złożyć serdeczne podziękowanie rządu



In Tsou — kierownik Wydziału Lotniczego Centralnego Klubu Obrony i Sportu w Chińskiej Republice Ludowej.

wi polskiemu i partii oraz władzom LPZ za okazaną nam pomoc, wyrażając jednocześnie nadzieję, że jest to dopiero pierwsza faza tej braterskiej pomocy. Z wielką radością dowiedziałem się o propozycji LPZ wysłania następnej ekipy Waszych najlepszych szybowców do Chińskiej Republiki Ludowej.

*Dem Lesern der Zeitschrift „Skrzydlatka Polska“ übermittle ich die besten Grüße und viel Erfolg in der Arbeit*

11.12.55

*Kurt Krämer  
Sekretär für technischen Sport  
des Z.V. der GST*

Przesyłam Czytelnikom czasopisma „Skrzydlatka Polska” najlepsze życzenia wielu sukcesów w pracy.

KURT KRÄMER  
Sekretarz d. s. sportu i techniki  
ZG GST

## WASZ AEROKLUB MOŻE SIĘ PODOBAĆ

**S** EKRETARZA Zarządu Głównego GST\*) Kurta Krämera łapię wreszcie w przerwie obrad II Zjazdu LPZ, w kulisach Teatru Domu Wojska Polskiego w Pałacu Kultury i Nauki. Wraz z członkami innych delegacji zagranicznych na Zjazd wyszedł właśnie na papierosa. Usadowiwszy się wygodnie w mało dostępnym dla ciekawskich kącie obszernego hallu, ucinamy sobie pogawędkę na tematy interesujące nas — no i oczywiście Czytelników „Skrzydlatek”.

— Towarzyszu sekretarzu, jakie wrażenia wynieśliście z odwiedzin Aeroklubu Warszawskiego?

Odpowiedź, utrzymana w tonie wesołym, była trochę zaskakująca: — Po pierwsze, to było... ciemno.

— ?...

— Byliśmy tam przecież wieczorem. Ale mówiąc prawdę byłem zaskoczony dużą ilością szybowców i samolotów, umieszczonych w nowoczesnym hangarze. To się może podobać. Sam aeroklub sprawia wrażenie inwestycji solidnej, zaplanowanej bardzo ekonomicznie, korzystnie usytuowanej. Biorąc pod uwagę informacje, których mi na miejscu udzielono, to nie ulega chyba kwestii, że aeroklub ten powinien stanowić doskonałą bazę dla prowadzenia wszelkiego rodzaju szkolenia lotniczego. Zresztą u nas w NRD spotykamy się z podobnymi zagadnieniami...

— Proszę więc o parę słów „jak to jest u Was”.

— Widzicie, gdzie jest należycie rozbudowana baza materialna, gdzie pod ręką jest świadomy swych celów aktyw lotniczy, tam muszą być dobre wyniki. Pracujemy usilnie, aby zarówno bazę materialną jak i aktyw — mieć na wysokim poziomie. I mamy tu niezłe osiągnięcia.

— Rozumiem, że parę minut przerwy w obradach nie starczy na to, abyście mi o wszystkim opowiedzieli, ale chciałbym prosić o parę szczegółów.

— Na przykład w Berlinie GST zorganizowała wielki Dom Szkolenia, coś w rodzaju Waszego Pałacu Młodzieży. Przeprowadzamy tam wykłady ze wszystkich dziedzin szkolenia lotniczego. Cieszą się one ogromną popularnością wśród młodzieży. Zwłaszcza modelarstwo lotnicze zyskało sobie wielką ilość entuzjastów. Najbardziej zaś atrakcyjnym działem w tej dziedzinie — okazuje się dziedzina zdalnego sterowania modeli.

— Kto prowadzi wykłady?

— Inżynierowie i doświadczeni instruktorzy, podzieleni na zespoły według specjalności.

\*) GST — Gesellschaft für Sport und Technik (Stowarzyszenie Sportu i Techniki — organizacja w Niemieckiej Republice Demokratycznej, analogiczna do LPZ.



Kurt Krämer, sekretarz do spraw sportu i techniki ZG GST.

— Gdzie obecnie GST skierowało swe „główne uderzenie”, jeśli chodzi o popularyzację sportu i wyszkolenia lotniczego?

— Przed wszystkim zajęliśmy się środowiskiem młodzieży pracującej, skupionej w wielkich zakładach przemysłowych. Ludzie ci, ze względu na posiadane już wiadomości techniczne, są bardzo dobrym materiałem dla potrzeb szkolenia lotniczego. Idziemy im naprzeciw — organizujemy w miejscu pracy wykłady, wyświetlamy filmy krótkometrażowe, np. o tematyce szybowcowej lub spadochronowej, jednym słowem i zachęcamy, i popularyzujemy, i kształcimy. Młodzieży z takich olbrzymich fabryk jak Stahlwerk-Riesa czy Leuna-Werke kijem już nikt nie odpędzi od lotnictwa.

Poza wielkimi zakładami przemysłowymi — silne „uderzenia” propagandowe kierujemy na młodzież państwowych gospodarstw rolnych, na wyższe uczelnie (szczególnie techniczne) i szkoły. I tu możemy stwierdzić ogromny pęd do lotnictwa. Ale, mamy tu — ogólnie biorąc — ważne doświadczenie: propaganda lotnictwa musi być umiejętna, ściślejsze mówiąc — na wysokim poziomie, mądra, interesująco podana. Inaczej ujęta — nic nie zdziała.

— Na koniec jeszcze jedno pytanie: czy lotnicza młodzież NRD zna „Skrzydlatkę”?

— Tak, nawet dobrze. „Skrzydlatka” czytana jest bardzo chętnie, z zainteresowaniem. Przysłałoby się, żeby jej u nas było więcej.

Zabrzmiał dzwonek, czas się pożegnać. Kurt Krämer pisze jeszcze parę słów dla Czytelników „Skrzydlatek”.

Rozmowę przeprowadził  
J. ZARĘBSKI



# PIERWSZY KROK W NOWY ROK

Z dużym zainteresowaniem przeczytałem pytania Waszej ankiety — pisze w obszernym (blisko dwudziestokartkowym) liście nasz Czytelnik M. M. z Warszawy. Już sam projekt przeprowadzenia ankiety zasługuje na poklask. Dobrze jest jak redakcja zasięga opinii czytelników o wspólnym piśmie. Z satysfakcją — pisze on dalej — można i trzeba stwierdzić, że od nowego rocznika 55, zarówno treść jak i szata graficzna podniosła się na wyższy poziom w porównaniu z poprzednimi latami. Tym niemniej pozostało jeszcze dużo do zrobienia.

„Wydała mi się — pisze W. Godycki z Wrocławia — że „Skrzydłata“, pomimo bardzo wyraźnego podniesienia swego poziomu w 1955 roku, posiada jednak w dalszym ciągu dominujący charakter szybowcowo-spadochronowy. Trzeba jednak pamiętać, że cele pisma są daleko szersze, a niestety tych dalszych kroków „Skrzydłata“ nie stawia tak śmiało, jak wymaga tego bieżąca sytuacja“.

Tego typu wypowiedzi naszych Czytelników można by tu zacytować dziesiątkami, gdyż jest co wybierać z blisko pięciuset listów nadesłanych do redakcji w wyniku ogłoszenia w listopadzie ubiegłego roku naszej ankiety. Nie możemy jednak sobie na to pozwolić z braku miejsca. Trzeba podkreślić, że uczestnicy ankiety nie ograniczyli się tylko do odpowiedzi na pytania, ale wypowiadali się dodatkowo i nie-raz bardzo obszernie w listach na temat czasopisma. Dostrzegali zgodnie i trafnie zarówno nasze zalety jak i wady. Nie brakło słów pochwały i surowej, rzeczowej krytyki. Ze wszystkich prawie listów przebiega głębokie przywiązanie do „Skrzydłatej“, co nas oczywiście szczerze raduje.

Sama ankieta, która pomyślana była zresztą jako swego rodzaju plebiscyt, przyniosła nam wiele cennego materiału do dalszej pracy, dała właściwe rozeznanie w sytuacji — i co najważniejsze — zbliżyła znacznie do Was, Czytelnicy, pozwalając nawiązać z Wami bliższe niż dotychczas kontakty. Będziemy się usilnie starali nie tylko ich nie stracić, ale jeszcze bardziej zacieśnić.



Wanda Szemplińska i Edward Makula — z nich m. in. czytelnicy chcą brać przykład.

1 W wyniku ankiety okazało się, że 58,4% naszych Czytelników (tylko tych oczywiście, którzy nadesłali odpowiedź na ankietę, gdyż o nich tu będziemy przede wszystkim mówili) nie latało nigdy samolotem, ani szybowcem. Pozostali latali raz lub dwa, przeważnie „Lotem“. Udział pilotów i kadry lotniczej w ankiecie jest niski — wynosi zaledwie 7,2%. To stanowczo za mało jak na organ Aeroklubu PRL. Wniosek stąd jeden, że gros naszych Czytelników (prawie 85%) stanowią miłośnicy i entuzjaści lotnictwa i dla nich przede wszystkim trzeba będzie „Skrzydłatę“ redagować.

2 Regularnie co tydzień czyta pismo znów tylko 52%. Reszta czyni to sporadycznie, głównie z braku odpowiedniej ilości egzemplarzy w kioskach. Skargi na stanowczo za mały nakład przewijają się przez dziesiątki listów. Niestety, nie możemy wcale Was pocieszyć. Trudności z papierem w skali ogólnokrajowej nie pozwalają na zwiększenie nakładu w nowym roku.

3 Zainteresowanie poszczególnymi stronami „Skrzydłatej“ jest bardzo różne. Najwięcej głosów zebrała strona szesnasta — 13,6%, reszta stron rozbita w granicach 0,5% — 0,8%. Tu grała już rolę kwestia gustu i zainteresowania.

4 Najchętniej widzieliby Czytelnicy w piśmie problemy sportu lotniczego (30%), lotnictwa zagranicznego (18,9%) i techniki lotniczej (17,9%). Reszta interesuje życie aeroklubów, lotnictwo wojskowe, historia i lotnictwo cywilne w służbie gospodarki narodowej. Wyda-

ło się, że proporcje są w zasadzie właściwe, odpowiadające charakterowi pisma i po tej linii tematycznej będziemy się starali pójść.

5 Nie podoba się w czasopiśmie modelarstwo — jest go za dużo (17,8% głosów), okładka (15,5% głosów) i „szlampowe“ artykuły (14,4% głosów). Poza tym wysuwano zastrzeżenia w stosunku do teatryku „Dziurawy hangar“, brzydkich zdjęć, słabej krytyki działalności LPZ, spóźnionych wiadomości, biuletynów i tabel oraz braku sensacji. Skarżono się na brak konkursów, brzydki papier, kiepski druk i małą objętość. Uwag jest dużo. Będziemy się starali braku lukwidować, chociaż nie wszystkie (papier, druk, mała objętość) dadzą się tak szybko usunąć. Tu czynimy ułdów w stronę naszych władz wydawniczych, aby nam pomagały realizować powyższe dążeń, co nie jest w tej chwili wcale takie łatwe.

6 Ponieważ recenzje czyta aż 93,8% Czytelników i te ich interesują, więc dział pozostaje po dawnemu.

7 Wyniki odpowiedzi na pytanie główne pozostają natomiast w sprzeczności z wynikami odpowiedzi na pytanie boczne, gdyż z jednej strony modelarstwo się w piśmie najbardziej nie podoba, a z drugiej aż 64,6% głosów proponuje dwie i więcej stron w numerze na zagadnienia modelarskie. Komentarze w listach Czytelników stwierdzają, że miesięcznik „Modelarz“ niezupełnie może zadowolić w tej formie i treści, i dlatego należy bezwzględnie pozostawić modelar-

stwo w „Skrzydłatej“. Zgoda. Dział pozostawimy, ale kompromisowo nie w objętości dwóch, a jednej stałej strony.

8 87,4% głosowało za zamieszczeniem noweli i opowiadań, ale pod warunkiem, że będą żywe i ciekawe — typu przygodowego. Za najlepszego autora uznano Janusza Meisnera.

9 Za najlepszy z zamieszczonych wierszy uznano: „Znajomość“ — Tadeusza Malinowskiego (13,1% głosów) oraz „Start“ — Katarzyny Witkowskiej (pseudonim — nazwisko właściwe inne, znane redakcji) — 12,05%. Reszta głosów rozproszona.

10 90,3% Czytelników zna przynajmniej jedną z drukowanych piosenek. Jest nią przeważnie „Srebrna Mucha i ja“ — Jerzego Haralda.

11 Znaczków nie będziemy już zamieszczać (tylko sporadycznie — na okazję), gdyż 55,1% Czytelników ich nie zbiera i nie interesuje się nimi. Sporo twierdziło po prostu, że szkoda na nie miejsca. Dobrze, niech i tak będzie, chociaż niezupełnie się z tym twierdzeniem zgadzamy.

12 Większość Czytelników „Skrzydłatej“ chciałaby brać przykład z Zastępcy Ministra Sportu Tadeusza Góry oraz Edwarda Makulę. W ankiecie wymieniano poza tym nazwiska Wojnara, Popieła, Szemplińskiej, Wójcika, Dudzika i Szwedziuka. Tak więc już po raz drugi Tadeusz Góra zdobył sobie sympatię i uznanie Czytelników (pierwszy sukces osiągnął w konkursie-plebiscytcie na najlepszego sportowca lotniczego, ogłoszonym przez nas dwa lata temu).

13 54,7% głosów twierdzi, że „aktualność“ są dosyć aktualne. 23,6% wypowiada się za ich przeciętną aktualnością. 15,1% jest z nich nie zadowolona, a 6,6% bardzo niezadowolona. Większość uczestników ankiety zapomniiała jednak, że czasopiśmo jest tylko tygodnikiem i nie może podawać najnowszych wiadomości aktualnie, tak jak prasa codzienna. W każdym razie będziemy się starali polepszać cotygodniowe serwisy aktualności, aby zadowalać Was coraz bardziej.

14 Lotnictwo zagranicą reprezentowało się w naszym czasopiśmie nienajlepiej, pomimo pewnych kroków, jakie poczyniliśmy w tym kierunku w roku ubiegłym. Stąd też w

odpowiedzi na pytanie czternaste posypały się na nasze głowy różne zarzuty (niezawsze zresztą słuszne, ale o tym napiszemy później, oddzielnie). W każdym razie Czytelnicy chcą, aby poruszać więcej zagadnień z rozwoju lotnictwa światowego z szerszym uwzględnieniem poszczególnych krajów zachodnich. Najwięcej zainteresowań są oczywiście w omawianiu rekordów i konstrukcji lotniczych. Dlatego też dział zagraniczny znacznie w tym roku rozszerzymy.

15 Z zamieszczonych przez nas humorów śmieją się prawie wszyscy z wyjątkiem nielicznej grupy (reprezentującej zaledwie 7,3% głosów uczestników ankiety). Będziemy go zamieszczać częściej i w lepszej formie, do czego jest oczywiście potrzebna większa współpraca nowych Czytelników, którzy powinni nadsyłać swe pomysły.

16 „Jaskółke“ uznano bezsprzecznie za najlepszy typ polskiego szybowca (83,4% głosów). Z zagranicznych największą ilość głosów zdobył szybowiec radziecki A-9.

17 Z problemów dotychczas w „Skrzydłatej“ nie uwzględnionych, względnie podanych w piśmie w małym stopniu, zwrócono nam uwagę przede wszystkim na zagadnienie lotów międzyplanetarnych i współczesnej techniki lotnictwa wojskowego. Reszta zagadnień dotyczyła już osobistych zainteresowań poszczególnych Czytelników, które w takiej czy innej formie były omawiane na łamach czasopisma. Ogólnie rzecz biorąc — każdy z uczestników ankiety chciałby, aby „Skrzydłata“ podawała w przeważającej większości tylko to, co go osobliście interesuje. Wybaczcie nam, Drodzy, ale na to się nie zgadzamy. Musimy uwzględnić po trochu zainteresowania wszystkich.

18 Kolumna „Z lotu po kraju“ na ogół się Czytelnikom podoba, z pewnymi oczywiście zastrzeżeniami, które są sprzeczne (np. jedni chcą, aby ją poszerzyć, inni zmniejszyć itp.). Będziemy się starali, aby zadowalała Was w pełni.

19 Za najodważniejszą pilotkę uznano Wandę Szemplińską (83,5%). Drugie miejsce zajęła Maksymiliana Chmielarczyk (10%), trzecie Antonina Chmielarczyk (5,3%).

(C. d. n.)

Za najlepszy typ polskiego szybowca uczestnicy ankiety uznali „Jaskółkę“. Foto: Koszewski (3)



## KTO OTRZYMAŁ NAGRODY W ANKIECIE — KONKURSE

W wyniku rozlosowania ankiet przesyłanych do naszej redakcji nagrody otrzymali:

- I nagroda (aparat fotograficzny „Start“) — Roman Reichert z Grodziska Mazowieckiego.
- II nagroda (przełot samolotem pasażerskim) — Heliodor Cholewa ze Strzelca Opolskich.
- III nagroda (przełot samolotem pasażerskim) — Krzysztof Segit z Warszawy.
- IV nagroda (pióro wieczne) — Jan Ciemпка z Wrocławia.
- V nagroda (rocznik „Skrzydłatej“) — Zbigniew Kurmanowski z Aleksandrowa Kujawskiego.
- VI nagroda (rocznik „Skrzydłatej“) — Andrzej Bonifaczk z Deblina.
- VII nagroda (rocznik „Skrzydłatej“) — Bronisław Grzeńkiewicz z Wrocławia.
- VIII nagroda (6 książek lotniczych) — Miłosz Walgner z Brna (Czechosłowacja).
- IX nagroda (6 książek lotniczych) — Wiesław Soberka z Wrocławia.
- X nagroda (6 książek lotniczych) — Tomasz Radziwonowicz z Suwałk.

Nagrody wysłane zostały pocztą. Czytelników, którzy wylosowali przełoty samolotem PLL „Lot“, prosimy o zawiadomienie nas (najpóźniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym lotem) kiedy i na jakiej trasie pragną odbyć podróż samolotem komunikacyjnym, celem załatwienia dla nich biletów.

REDAKCJA



# NOWOROCZNE ZYCZENIA i...przypomnienia

Napisał: **TADEUSZ MALINOWSKI**

Ilustrował: **JANUSZ WOJCIECHOWSKI**

## NASZYM SPORTOWCOM BALONOWYM

Czas beczynności winien być przekreślony.  
Niech już pod chmury wlecą polskie balony.

### PLL „LOT”

Dziś przesyłamy życzenia: z wiosennym kwiatem.  
Milionów pasażerów i połączeń z całym światem.

### „SKRZYDŁATEJ POLSCE”

Lokalu, samochodu i nakładu sto tysięcy.  
Dawno tego oczekujemy — na razie nic więcej.

### Z LOTU PO KRAJU

Niech artykuły korespondentom  
Będą ich „Achillesową piętą”.

### DO DZIEWCZĄT

Jesteś jak kwiat i chmura, jak gwiazda w eterze.  
Więc do lotnictwa nie bardzo chce cię Elpeżet.

### ELPEŻET CZEKA NA MŁODZIEŻ

Smutne to dla młodzieży nastały czasy.  
Od kiedy lotnisko karabinem straszy.

### AEROKLUBOM

Dobrego zaplecza aktywu społecznego,  
i zmniejszenia personelu etatowego.

### NASZYM CZYTELNIKOM

Gdy jakiś artykuł pomaga spaniu —  
Życzymy odwagi w jego czytaniu.

### Z OBRAD II ZJAZDU LPŻ

Było ich wprawdzie niewielu, ale byli.  
Piloti sportowi dumali, milczeli...  
Dopiero w kuluarach nagle się ocknęli.  
Ale dlaczego? Gdybyśmy to wiedzieli...

### WYDAWNICTWOM

Wołamy głośno o tomy olbrzymie.  
Książka lotnicza — oto moje imię.

### ZAPYTANIE

Ach, dlaczego nie budujemy, dlaczego —  
Sportowego samolotu odrzutowego?

### WARSZAWIE

Jutro lotnictwa, era nowa —  
Komunikacja śmigłowcowa.

### ZADZIERAJĄCYM NOS POD CHMURY

Chcesz już komenderować, a nie pamiętasz.  
Że masz do przeczytania — elementarz.

### LAURKA

Nasze „zaskółki” nie wróżą dziś wiosny.  
Zagrany już lepsze skrzydełka urosły.

## Z OSTATNIEJ CHWILI

Dziś pragniemy nowej zdobyczyć:  
Klubu sprawozdawców lotniczych.

### SZD

Niecierpliwie czekamy. Zapytacie czego?  
Prototypu szybowca stratosferycznego.

### SPADOCHRONIARZOM

Choć jestem jak drzewo rozdzielane przez wichur,  
Wolę już milczenie i „posłuszeństwo” ciche.

### INSTRUKTOROM LOTNICZYM

To nic, że tak świetnie latacie po niebie,  
Chcąc wychowywać innych — zaczniście od siebie.

### LOTNICZY PRACOWNIK SPOŁECZNY

Dotychczas nie rozumiano mnie w Elpeżecie.  
Czy i po II Zjeździe będę sam na świecie?

### SZYBOWNIKOM

Za przykładem odrzutowców —  
Radia na każdym szybowcu.

### NIEKTÓRYM PRACOWNIKOM ZG LPŻ

Sądźmy, że wam do terenu przykazano,  
Czuć przykład ucha, a nie kolano.

### STRACONY ATUT

Dawniej romantykę latania  
Miałeś na całym nieba szlaku.  
Dziś mógłbyś ten stracony atut  
szukać tylko w korcu maku.

### SMUTNA RZECZYWISTOŚĆ

Twórca myśli wzniosła spadochronowe wieże,  
Lecz sama niestety — mieszka na parterze.

### ZACIĄG DO LOTNICTWA

Elpeżet bez skutku będzie młodzież „łowić”  
Nie otwierając lotnisk ani stu szybowisk.

### MODELARZOM

Zamiast nudnego lakiernictwa —  
Instytutu Małego Lotnictwa.

### KOORDYNACJA

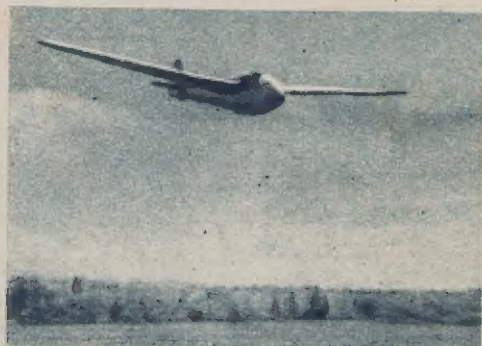
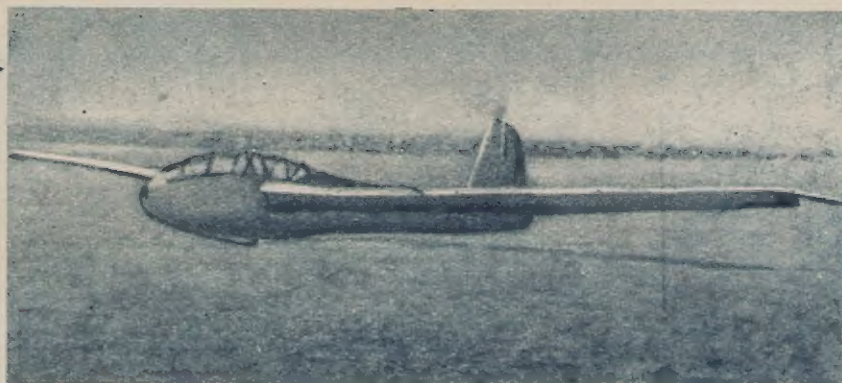
Tak papierki pokochali, że od tamtej chwili,  
Samodzielność aeroklubów nimi zadusili.

### NIEKTÓRYM DZIAŁACZOM MODELARSKIM

Świetna okazja w małym lotnictwie się nadarza,  
Przyznać zaszczytny tytuł „Zasłużonego  
Grabarza”







## NOWE SZYBOWCE ZSRR

Na zdjęciach widzimy nowe szybowce radzieckie, publikowane po raz pierwszy w polskiej prasie lotniczej. Z LEWEJ — jednomiejscowy szybowiec „WA-3” konstrukcji W. Abramowa, PÓWYŻEJ — dwumiejscowy szybowiec „SZ-16” opracowany przez B. Szeremietiewa. Foto: „Sowietjskij Planierizm”.

## W WIELKIM SKRÓCIE

Po raz pierwszy w ZSRR w dniu 24 czerwca 1947 skoczek spadochronowy G. Kondraszow został katapultowany z szybkiego samolotu. Do chwili obecnej Kondraszow wykonał 700 skoków katapultowanych.

Jak wykazują statystyki prowadzone przez Zarząd Główny GST (NRD), w roku 1955 co czwarty modelarz, członek tej organizacji, otrzymał bezpłatnie silek do modeli latających.

W pierwszym kwartale bieżącego roku ukaże się w NRD nowe pismo poświęcone modelarstwu lotniczemu, lądowemu i morskiemu. Tytuł nowego pisma: „Młody modelarz”.

W pierwszym półroczu 1954 roku było zarejestrowanych we Francji 2 937 samolotów cywilnych (z tego 1 655 w aeroklubach).

Samolot Tipy „Belfair” (konstrukcja belgijskiej) ustalił międzynarodowy rekord w kategorii ciężarowej do 500 kg, przelatując w linii prostej bez lądowania odległość 2 850 km. (I).

## Najlepsi szybownicy węgierscy w 1955 r.

Na VI Mistrzostwach Szybowcowych Węgierskiej Republiki Ludowej, które odbyły się w roku 1955, trzy pierwsze miejsca zajęli niżej wymienieni piloci.



Mezo György



Kalmar I. László



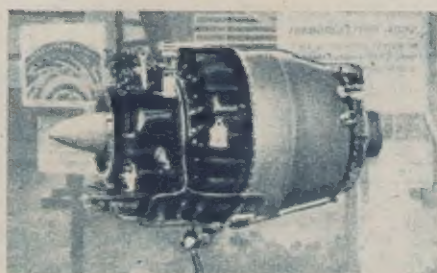
Mester László

## WŁOSKI SILNIK ODRZUTOWY

SEKCYJA silników lotniczych zakładów „Fiat” wystawiła na V Międzynarodowej Wystawie Technicznej w Turynie nowy typ silnika odrzutowego „4002”. Jest to pierwszy silnik odrzutowy skonstruowany we Włoszech. Firma „Fiat” zdobyła doświadczenie na polu silników odrzutowych, budując dotychczas z licencji silniki angielskie.

„Fiat” jest lekkim silnikiem o bardzo zwartej budowie. Za pierścieniowym wlotem powietrza, nad którym zabudowany jest zbiornik oleju i napędy wyposażenia silnika, umieszczona jest odśrodkowa sprężarka o wirniku jednostronnym. Komora spalania jest pierścieniowa o przepływie zwrotnym. Paliwo — wtłaczane przez 10 wtłaczaczy w kierunku do przodu silnika. Taki układ umożliwia znaczne skrócenie długości silnika, pozwalając przy tym na umieszczenie jednostopniowej turbiny osiowej tuż za wirnikiem sprężarki. Polepszyło to znacznie warunki pracy wału. Poza tym komora spalania jest łatwo demontowana, a dostęp do wnętrza silnika — ułatwiony.

Osiągł silnika „4002” mogą być porównywane z najlepszym silnikiem francuskim tej klasy.



### DANE TECHNICZNE

Średnica	—	0,60 m
Długość	—	1,15 m
Ciepota	—	200 kg
Obroty	—	26 000 obr/min
Ciąg statyczny	—	250 kg
Zużycie paliwa	—	1,25 kg/h/kg ciągu

inż. J. S.

## Wiroszybowiec dla sportów wodnych

Amerikanin Igor Benzen, konstruktor śmigłowców, opracował ostatnio ciekawy wiroszybowiec wyposażony w trzy pływaki. Wiroszybowiec ten nadaje się do lotów ciągłych za motorówką z silnikiem 10 KM.

Firma Raleigh zamieściła wiroszybowce tego typu produkować w postaci zestawów materiałowych do samodzielnego montażu.

(1).



## NA SZTURM BARIERY CIEPLNEJ



W najbliższym czasie mają być rozpoczęte loty silnikowe samolotu rakietowego Bell X-2, przeznaczonego specjalnie do badań wysokich prędkości naddźwiękowych, przy których pojawia się groźny efekt „baryery cieplnej”. Dotychczas samolot ten wykonał tylko serie lotów ślizgowych oraz próbnych lądowań i

był wywożony na wysokość przy pomocy samolotu-matki (czterosilnikowy B-50). Bell X-2 stanowi dalsze rozwinięcie samolotu rakietowego X-1, który wielokrotnie przekraczał prędkość dźwięku, osiągając liczbę Macha powyżej 2. Przy jego projektowaniu specjalną uwagę poświęcono ogrzewaniu się powierzchni samo-

lotu i bezpieczeństwu pilota. Samolot wykonany jest w znacznej części ze stali nierdzewnej. Oszklenie kabiny ma wytrzymywać podgrzanie do temperatury ponad 500°C bez zmniejszenia lub zmniejszenia kabiny pilota jest izolowana termicznie i stanowi szczelną „kapsułkę”, która w razie niebezpie-

czeństwa może być odstrzelona od reszty samolotu. Opadanie jej do małych wysokości ma hamować spadochron tasemkowy. Po wyhamowaniu w ten sposób prędkość opadania, na niewielkiej wysokości nad ziemią pilot może opuścić „kapsułkę” i z własnych sił wylądować na spadochronie osobistym. R. W.

## Próby „Caravelle”

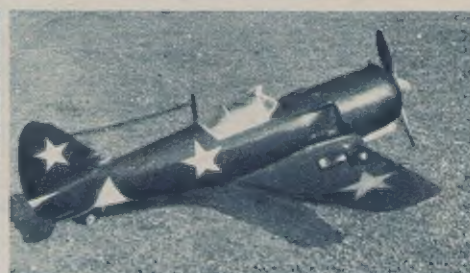
PROTOTYP pierwszego francuskiego pasażerskiego samolotu odrzutowego SNCASE-212 „Caravelle” przechodzi intensywne próby w locie. M. in. samolot wykonywał starty na jednym silniku (normalny napęd stanowią dwa silniki turbodrzutowe) przy ciężarze całkowitym 41 T. Zmierzona długość startu z dwoma silnikami wynosiła 1 010 m do pokonania przeszkody o wysokości 15 m, a długość startu z pracującym silnikiem — 1 877 m. Na jednym silniku samolot osiąga max. prędkość wznoszenia 2,4 m/sek. Długość lądowania z przyszkody o wysokości 15 m wynosi 1 030 m, bez użycia spadochronu hamującego.

R. W.



## Czechosłowacki model na uwięzi samolotu „La-11”

Nasz czytelnik z Czechosłowacji Jaromir Blaschke z Varnsdorfu nadesłał ciekawe zdjęcia z działalności modelarni SVAZARM-u, której jest członkiem. Ostatnio zespół tej modelarni wykonał model na uwięzi samolotu „La-11” konstrukcji Miloslava Hadka. Na zdjęciach pierwsze próby i model Lwoczki.



„La-11”



## SK-1

WIELKA Brytania

**B**UDOWANE we Francji przez inż. J. Szydlowskiego („Turbomeca”) małe silniki odrzutowe umożliwiły konstruktorom wielu krajów stworzenie szeregu konstrukcji lekkich samolotów sportowych o napędzie odrzutowym. Kilka z tych samolotów było już omawianych na łamach „Skrzydlatej Polski”.

Nowy, lekki samolot odrzutowy konstrukcji angielskiej „SK-1” został skonstruowany i zbudowany w warsztatach „Somers — Kendall Aircraft Ltd.” w Woodley. Samolot „SK-1” został zaprojektowany specjalnie w celu wzięcia udziału w zawodach lotniczych, zwłaszcza w konkurencjach szybkich. Ze względu na wysoki współczynnik oporu i prostą budowę, typ ten może być wykorzystany również jako popularny samolot sportowy oraz szkolno-treningowy. Zastosowany silnik o niezbyt dużym zużyciu paliwa zapewnia wysoką ekonomię w eksploatacji.

Pierwsze loty prototypu odbyły się w dniu 14 października 1955 r. Samolot, który pilotował Hugh Kendall, spełnił na ogół zakładane w nim nadzieje.

„SK-1” jest niewielkim samolotem o sylwetce zbliżonej do francuskich motoszybowców odrzutowych „Fouga”. Niski ciężar konstrukcji „SK-1” przy dużym obciążeniu powierzchni pozwoli uzyskać dość wysokie osiągi z raczej słabym silnikiem.

Somers — Kendall „SK-1” jest jednosilnikowym, dwumiejscowym wolnonośnym grzbietopłatem o konstrukcji prawie całkowicie drewnianej.

Skrzydło proste, o obrysie trapezowym i profilu laminarnym jest wykonane jako keson o pracującym pokryciu ze sklejki. Pokrycie odznacza się dużą gładkością powierzchni. Lotki zajmują całą krawędź spływu i mogą być wychylone równocześnie w dół jako klapy (klapoletki). Mniej więcej w połowie rozpiętości przed lotką jest umieszczony płytkowy hamulec aerodynamiczny wychylany w górę i w dół, podobnie jak w szybowcach.

W pobliżu kadłuba, w skrzydłach, wbudowane są integralne zbiorniki paliwa o łącznej pojemności 227 l. Kadłub drewniany, skorupowy, o przekroju kołowym mieści przed skrzydłem kabinę załogi o miejscach usytuowanych jedno za drugim (w tandem). Kabina jest wyposażona w dwuster i osłonięta opływową limuzynką ze szkła organicznego otwieraną na bok. Bezpośrednio za kabiną na kadłubie zabudowany jest silnik turbodrzutowy „Turbomeca „Pallas” o ciągu statycznym 150 kG. Osłona silnika wykonana z blachy stanowi przedłużenie limuzynki. Wloty do silnika umieszczone są po obu bokach tuż za kabiną, a wylot silnika znajduje się nad kadłubem, nieco za skrzydłem.

Usterzenie motylkowe, konstrukcji metalowej, składa się z dwóch sterów osadzonych pod kątem 45° do pozłomu. Cała powierzchnia sterów jest ruchoma (brak stateczników). Celem zmniejszenia sił przy sterowaniu zastosowano klapy odciążające na obu sterach.

Podwozie zostało rozwiązane jako jednotorowe, przy czym koło główne umieszczone jest pod skrzydłem, prawie w środku ciężkości, a koło przednie, samonastawne — pod dziobem kadłuba. Na końcach skrzydeł znajdują się kotła wspornikowe. Podwozie jest całkowicie chowane w locie. W okolicy usterzenia, pod kadłubem, zamontowany jest zderzak ogonowy.

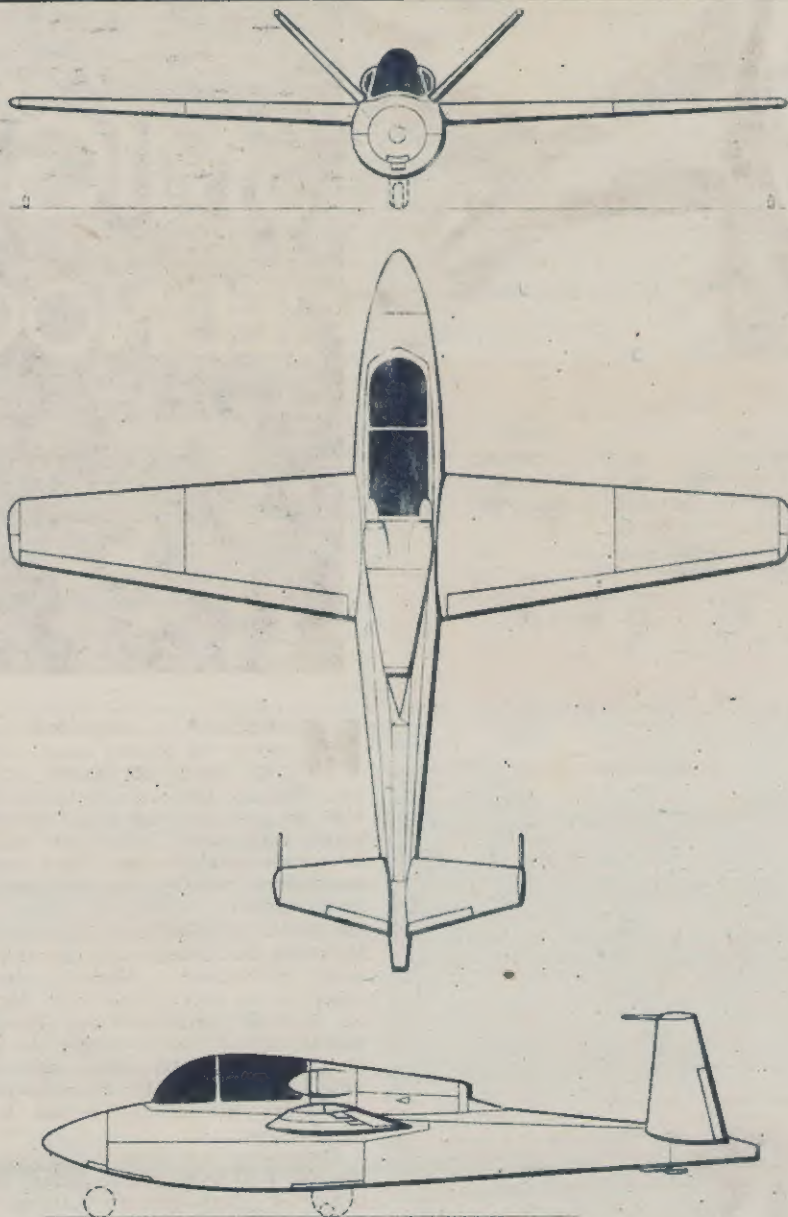
Koło główne jest wyposażone w hamulec. W celu skrócenia dobiegu został zastosowany spadochron ogonowy.

inż. J. Ś.



### DANE TECHNICZNE

<b>Rozmiary:</b>		<b>Obciążenie powierzchni</b>	— 107 kG/m <sup>2</sup>
Rozpiętość	— 6,91 m	<b>Obciążenie ciągu</b>	— 4,3 kG/kG
Długość	— 6,32 m		
Pow. nośna	— 6,04 m <sup>2</sup>	<b>Osiągi:</b>	
Wydłużenie	— 8	Prędkość maksymalna	— 530 km/h
		Prędkość przelotowa	— 450 km/h
<b>Ciężary:</b>		Prędkość minimalna	— 117 km/h
Ciężar własny	310 kG	Prędkość wznoszenia	— 10,6 m/sek
Ciężar w locie	643 kG	Długość startu	— 695 m
		Pułap	— 9 150 m



## CO PISZE LOTNICZA PRASA ŚWIATOWA

W ciekawej dyskusji pt. „Jaki nam jest potrzebny szybowiec do masowego szkolenia”, prowadzonej od dłuższego czasu na łamach „Krylia Rodiny”, zabiera głos Laureat Nagrody Stalinskowej, konstruktor O. Antonow. W artykule pod tytułem „Wiele lekcji z szybowców” autor omawia warunki, jakim powinien odpowiadać nowoczesny szybowiec do masowego szkolenia. Polemizując z dyskutantami autor uważa za szybowiec masowy taki, który będzie wykonany z drewna, a nie z metalu.

Autor uważa, że idealny szybowiec powinien być łatwy w montażu. Jako przykład podaje, że skonstruowany przez niego w roku 1938 szybowiec „M-6” można było rozmontować w ciągu 30 sek., a zmontować w 45 sekund. Następnie Antonow wskazuje na wykorzystanie metalu tylko przy wykonaniu dźwigarów skrzydeł i usterzenia. Przypomina przy tym, że można uproszczyć znacznie np. pokrycie, stosując grubo karton jak to miało miejsce na szybowcu „A-1” wykonanym w roku 1933.

Dalej Antonow stwierdza: „Moim zdaniem masowy szybowiec jednomiejscowy powinien być obliczony nie tylko dla wykonywania krótkich szurów (ekoków), lotów po prostej, ale być przystosowany do wykonywania zakrętów, startu za wyciągarką lub motocyklem, a także do lotów termicznych (jednak nie w chmurach)”.

„Bez wątpliwości słuszne jest mniemanie, że szybowiec taki powinien nadawać się do wykonania w kołach młodzieżowych: w tym celu należałoby wydać zbiór (album) dobrze opracowanych rysunków zawierających wszelkie dane technologiczne, opis wykonania poszczególnych części i opis techniczny. Warsztaty szybowcowe prosimy o produkowanie gotowych szybowców, a także kompletów poszczególnych części dla samodzielnego montażu”.

Antonow z kolei omawia warunki jakim powinny odpowiadać szybowce dwumiejscowe i treningowe, również przeznaczone do szkolenia masowego. Twierdzi przy tym, że: „Z początku na każde 100 szybowców jednomiejscowych do szkolenia masowego należy mieć 100 szybowców przejściowych, 10—12 szkolnych szybowców dwumiejscowych i 4—6 treningowych szybowców dwumiejscowych”.

Powołując się na artykuł konstruktora Manockowa, który proponował wprowadzenie pomocniczego napędu odrzutowego, Antonow pisze: „Proponuję tow. Manockowa jest najzupełniej słuszna i bardziej ekonomiczna od stosowania samolotów holujących. Stosowanie pomocniczego napędu odrzutowego powinno znaleźć jak najszersze zastosowanie”.

Następnie Antonow apeluje, by usunęło pewne przeszkody jakie obecnie mają konstruktorzy, a których nie było np. przed wojną. Jako przykład podaje, że przed wojną w ZSRR opracowywano setki dobrze latających szybowców najróżniejszych typów. Antonow uważa przy tym, że projektowanie nowych szybowców to tylko jeden z przyczynków do rozwoju masowości. Za następne podaje organizację serijnej budowy, stojącą na wysokim poziomie wykonawczym, a w końcu — większe zainteresowanie ze strony aeroklubów masowym szybownictwem. Twierdzi na zakończenie, że rozwój szybownictwa w aeroklubach możliwy jest tylko wówczas, gdy znajdą się tam ludzie oddani całemu sercem szybownictwu, ludzie walczący z formalizmem i gotowi oddać wszystkie swoje siły dla dalszego rozwoju sportu szybowcowego. (1)

## КРЫЛЬЯ РОДИНЫ





ROTERON

od ziemi. Dopiero po zamianie silnika na 40 KM i przebudowaniu na układ z podwoziem unosił się nad ziemią i latał, ale tylko na bardzo małych wysokościach. Wbrew oczekiwaniom konstruktorów — nie wykazał poprawnych właściwości lotnych. Układ dwóch wirników współosiowych (średnica każdego z nich — 4,9 m), niekorzystny dla autorotacji, nie zapewniał zbyt dużego bezpieczeństwa lotu na większych wysokościach. Szeroko w swoim czasie rozreklamowany „Hoppi-Copter”, który przy ciężarze w locie 200 kG miał rozwijać prędkość max. 120 km/h, nie wszedł w ogóle do produkcji.

# ŚMIGŁOWCE JEDNOOSOBOWE

inż. RYSZARD WITKOWSKI

Poniżej: Radziecki śmigłowiec jednomiejscowy „Wiertłot”, konstrukcji inż. N. Kamowa, podczas międzynarodowych zawodów modelarskich w Moskwie w 1954 r. Jest to jedna z seryjnych wersji śmigłowca, którego prototyp został opracowany w 1947 r. Śmigłowiec, widoczny na zdjęciu w chwili startu z samochodu, różni się zewnętrznie od poprzednich wersji innym rozwiązaniem tylnej części kadłuba oraz dodatkową pionową płaszczyzną ustającą. Układ śmigłowca: dwa trójłopatowe, przeciwbieżne wirniki współosiowe. Najnowsza wersja (1955) śmigłowca „Ka-10” osiąga prędkość max. — 120 km/h. Silnik tłokowy o mocy 52 KM (M-20 „Pobieda”).



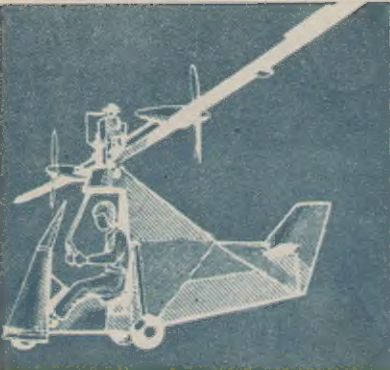
**M**ARZENIA o „samolocie ludowym” są bardzo stare, chyba tak stare jak samo lotnictwo. Jednak jak dotychczas nie doszło do realizacji na skalę przemysłową naprawdę „ludowego” samolotu jednomiejscowego. Tym większe dzisiaj nadzieje są związane ze śmigłowcami, w których wielu wyznawców popularnego sprzętu latającego dostępnego dla wszystkich widzi przyszłość. Nadzieje te są opierane na dotychczasowym dorobku techniki śmigłowiecowej. Rzeczywiście, wśród zbudowanych do dziś śmigłowców bardzo dużą część stanowią małe aparaty jednomiejscowe, niezwykle lekkie i proste konstrukcyjnie.

Zacznijmy ich przegląd od śmigłowców z klasycznym napędem wirnika — przy pomocy silnika tłokowego przez wał. Jednym z pierwszych takich śmigłowców, którego prototyp rzeczywiście latał, był „Hoppi-Copter”. Budowany w 1945–46 r. początkowo jako aparat doczepiany do pleców pilota (silnik 20 KM) — nie chciał oderwać się

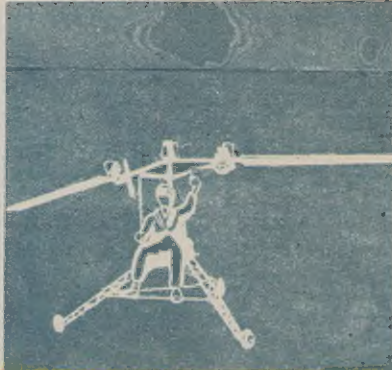
W sposób podobny nieco do „Hoppi-Coptera”, tylko z bardziej opracowanym kadłubem, został skonstruowany w 1946 r. śmigłowiec „Roteron”. Jego dane techniczne były następujące: średnica wirników — 4,5 m, ciężar w locie — 200 kG, obliczeniowa max. prędkość lotu — 170 km/h. Z tych samych względów co i „Hoppi-Copter” śmigłowiec ten nie doczekał się produkcji seryjnej.

Pokazy na świecie lotnictwa radzieckiego w 1948 r. przyniosły m. in. mały śmigłowiec jednoosobowy konstrukcji N. Kamowa, który startował i lądował z samochodu ciężarowego. Zalety tego aparatu spowodowały, że w licznych ulepszonych wersjach przetrwał on do dnia dzisiejszego jako śmigłowiec służący dla celów łączności i obserwacji. Śmigłowiec N. Kamowa brał również udział w czasie Międzynarodowych Zawodów Modeli Latających w Moskwie w 1954 r., służąc do poszukiwania modeli. Jest on budowany seryjnie.





SKY - SCOOTER



NAGLER - ROZ

Inny śmigłowiec jednomiejscowy z serii napędzanych silnikiem tłokowym przez wał — GA-400 R „GIZMO” — został opracowany w USA, w 1955 r. W odróżnieniu od „Hoppi-Coptera” i „Rotterona” budowanych przez konstruktorów-amatorów, śmigłowiec „GIZMO” stanowi produkt zakładów lotniczych Goodyear. Zbudowany jest on w układzie klasycznym tj. jako jednowirnikowy ze śmigłem ogonowym i waży pusty — 181 kg. Napęd śmigłowca stanowi dwucylindrowy silnik chłodzony wodą. Zamiast podwozia kołowego zastosowanie znalazły płozy. Wśród szczegółów rozwiązania konstrukcyjnego zwraca uwagę bardzo prosty sposób napędu śmigła ogonowego cięgnami linkowymi. Prędkość max. tego śmigłowca ma wynosić — 110 km/h. Co do właściwości lotnych prototypu brak na razie danych.

Znacznie więcej śmigłowców jednomiejscowych zaprojektowano do tychczas i zbudowano z bezpośrednim napędem wirnika nośnego. Przypomnieć należy, że napędem bezpośrednim nazywamy taki, który powoduje obrót łopatek przez siły przyłożone bezpośrednio na łopatkach wirnika. Napęd bezpośredni zrealizować można umieszczeniem na łopatkach: śmigiełek ciągnących, silników pulsacyjnych, silników strumieniowych, silników rakietowych lub dysz ciśnieniowych.

W układzie historycznie najstarszym tj. ze śmigłami na łopatkach, zbudowany został śmigłowiec „Sky-Scooter”. Śmigiełka napędowe umieszczone zostały mniej więcej w połowie długości łopatek w oprofilowanych gondolach. Moment obrotowy dla nich doprowadzany jest wałkami od silnika o mocy 40 KM umieszczonego nad piastą wirnika. Średnica wirnika wynosi — 8,85 m. Ciężar własny śmigłowca — 163 kg. Brak jest jakiegokolwiek danych o lotach „Sky-Scootera”.

Podobnie brak jest danych o lotach innego śmigłowca z napędem bezpośrednim przy pomocy śmigiełek — „Nagler-Roz”. W odróżnieniu od poprzedniego w tym śmigłowcu silniki napędowe znalazły się na łopatkach i z góry można przewidzieć, że rozwiązanie takie przekreśliło możliwość uzyskania ciekawszych osiągnięć.

Znane z modelarstwa lotniczego silniki pulsacyjne, umieszczone na końcach łopatek, stanowią napęd całej grupy śmigłowców jednomiejscowych. Jako typowego ich przedstawiciela wymienimy tutaj KH-26, będący wynikiem dłuższych prac nad śmigłowcami odrzutowymi w USA.

XH-26 składa się z małego kadłuba o doskonałej widoczności na wszystkie strony, 3-kołowego podwozia, rurowej belki ogonowej (na końcu której znajduje się małe śmigiełko służące do sterowania kierunkowego) oraz z 2-łopatowego wirnika nośnego. Silniki



Jeszcze w roku 1953 konstruktor niemiecki Weihrach usiłował latać na śmigłowcu z uprzęzą szelkową. W dzisiejszych śmigłowcach jednoosobowych porzucono takie rozwiązanie, ale czy na zawsze?

pulsacyjne na końcach łopatek są typu zaworowego. Mają one średnicę zewnętrzną — 190 mm. Cenna zaleta silników pulsacyjnych dawaną ciągu także w bezruchu powoduje dużą łatwość uruchomienia śmigłowca. Wadą jest krótki rewers silników, których zawory wymagają wymiany co 50 godzin. Również bardzo duże jest zużycie paliwa. KH-26 waży pusty — 136 kg, a w locie — 397 kg. Jego prędkość max. wynosi — 128 km/h. Mimo dużej ilości lotów doświadczalnych śmigłowiec ten nie wszedł do produkcji seryjnej. Należy przypuszczać, że mogły na to wpłynąć złe własności w autorotacji, wynikające z bardzo silnego hamowania wirnika przez niepracujące silniki pulsacyjne.

Za najnowocześniejszy obecnie napęd dla małych śmigłowców są uważane silniki strumieniowe. Jak wiadomo silniki te są niezwykle proste, nie zawierają żadnych części ruchomych i pracują bardzo

sprawnie przy dużych prędkościach jakie właśnie występują na końcach łopatek wirników. W ostatnim czasie zebrano dużo danych doświadczalnych z eksploatacji takich silników na śmigłowcu Miller „Hornet”. Ponieważ jest on śmigłowcem dwumiejscowym, opisywać go tu nie będziemy.

Wspomniemy jednak, że jest to pierwszy śmigłowiec odrzutowy dopuszczony do publicznej eksploatacji. Doświadczenia z „Hornetem” wykazały, że silniki strumieniowe mają następujące zalety: prostotę konstrukcji i obsługi, łatwość wymiany, niezawodność pracy, długą żywotność. Silniki te mają jednak i pewne wady, jak: bardzo duże zużycie paliwa, znaczny opór aerodynamiczny po zgaśnięciu utrudniający autorotację (ale nie uniemożliwiający jej) i wreszcie kłopotliwy rozruch wymagający przed zapłonem silnika rozpręgnięcia wirnika do dość wysokiej prędkości obrotowej. W związku z tymi właściwościami silników strumieniowych, a głównie z uwagi na wysokie koszty eksploatacji, stosowane są one przeważnie tylko w śmigłowcach budowanych jako „latające punkty obserwacyjne”.

Jeden z takich strumieniowych śmigłowców składa się, poza wirnikiem, z prostego kadłuba kratowego na którym umocowane są: fotel pilota, zbiorniki, ster kierunku i podwozie. Śmigłowiec pusty waży zaledwie — 140 kg. Średnica wirnika wynosi — 5,5 m. Dla uzyskania wysokiej prędkości obrotowej na końcach łopatek wirnik obraca się z prędkością obrotową wynoszącą ponad — 500 obr/min.

Najbardziej w śmigłowcach jednomiejscowych jest stosowany napęd rakietowy. Składa się na to przede wszystkim niekorzystna właściwość silników rakietowych wyrażająca się ogromnym zużyciem paliwa i związana z tym krótkotrwałością pracy. Ale i tu konstruktorzy śmigłowców stworzyli jednomiejscowego „podskakiwacza”. Jest nim śmigłowiec „KH-15”, napędzany małymi silniczkami rakietowymi na paliwo płynne, umieszczonymi na końcach łopatek. Paliwem jest mieszanka wody utlenionej i azotu. Zapas paliwa wystarcza na kilkanaście minut lotu. Średnica wirnika nośnego wynosi — 5,49 m, ciężar śmigłowca pustego — 106 kg. Jak widać z ilustracji „KH-15” został zaprojektowany z maksymalną prostotą. Kadłub stanowi wygięta pojedyncza rura, podwozie — trzy „nogi”, a belką ogonową jest prosty odcinek cienkiej rurki. Na uwagę zasługuje zasto-



H-32 jedna z nowszych wersji dwumiejscowego śmigłowca odrzutowego „Hornet” z silnikami strumieniowymi.



XH-26 prototyp śmigłowca odrzutowego z silnikami pulsacyjnymi. Mimo licznych prób XH-26 nie wszedł jeszcze do produkcji seryjnej.

sowanie w śmigłowcu uszczelnienia wirnika ciężkim prętem. Zwiększa to „wygodę” pilotażu i pozwala pilotowi na łatwiejszą obserwację ziemi.

\*

Dokonany przegląd pozwala zorientować się, że dotychczasowy dorobek na polu śmigłowców jednomiejscowych nie może jeszcze być uważany za realne zbliżenie do idei „ludowego aparatu latającego”. Wszystkie śmigłowce jednomiejscowe są kosztowne w produkcji, a jeszcze bardziej kosztowne w użytkowaniu. Nic więc dziwnego, że w szerszym zakresie stosowane bywają wyłącznie przez użytkownika państwowego. Na przyjemność latania na własnych „ludowych” śmigłowcach będziemy musieli jeszcze trochę poczekać, korzystając tymczasem z zapowiadanych usług śmigłowcowych PLL „LOT”.

KH-15 — śmigłowiec doświadczalny z silnikami rakietowymi na paliwo płynne.

Prototyp śmigłowca jednomiejscowego GA-400 R „GIZMO”, zbudowany w 1955 roku.







## DOŚWIADCZENIE Z NIEUDANEJ „PIĘCSETKI”

Po wykonaniu „trzechsetki” pokusiłem się o „pięćsetkę”. Słupsk obfituje w słabe warunki meteorologiczne; odchodzi się zazwyczaj z ryzykiem, lądując się, że warunki poprawią się w głębi kraju. Pewnego ranka, kiedy front chłodny odwiedził nasz rejon przechodząc w nocy, niebo zaczęło pokrywać pojedyncze, zdrowe Cu o podstawie 400–500 m. Wa-

runki — niekorzystne na przeloty i niebo groziło „zakitowaniem”. Trzeba się było spieszyć ze startem. Poprosiłem o zezwolenie na przelot do Krakowa. Wywołało to śmiech wśród kolegów. Mimo to wystartowałem o godz. 8.55, lecąc w kierunku najbardziej wypiętrzonego Cu.

Na wysokości 150 m znalazłem słabe noszenie 0,5. Z każdym okrażeniem warionometr wykazywał więcej i zatrzymałem się wreszcie na 1,5 m/sek noszenia pod pułapem na wysokości 600 m. Wiatr był tylnoboczny, silny, około 45 km/h. Załoczyłem krag i wyprowadziłem „Muche” na kurs do Lisich Kątów. Pierwsze 50 km przeleciałem w chmurach, aby nie ryzykować „wykończenia” się pod ich podstawą, zwłaszcza, że leciałem nad Borami Tucholskimi. Po dwóch godzinach lotu pułap podniósł się do 800 m; pozwolił nachodziłem na trasę, co kosztowało mnie stratę czasu. Warunki poprawiły się, a ja stopniowo zacząłem się rozkręcać. O godzinie 13.30 dostrzegłem lotnisko w Lisich Kątach.

Warunki były dobre, podstawa chmur 1500 m, noszenie do 4 m/sek; o godzinie 14-tej odleciałem więc po kursie na Łódź. Po godzinie byłem nad Wisłą w okolicy Włocławka. Musiałem uważać, bo warunki pogarszały się; z pięknych szlaków Cu pozostały Cu hum i Cu frac. W dodatku szlaki układały się w poprzek trasy, co zmuszało mnie do wykonywania przeskoków o 20–30 km, powodując z kolei zwiększenie ryzyka, gdyż wysokość ma-

łała do 200 m. Tu zaczął się najtrudniejszy odcinek trasy. Noszenia wyraźnie zmalały do 1 m/sek — co nadrobiłem na przeskoku, straciłem krążąc w kominie, bo wiatr wprawdzie osłabił, ale zawsze to 20 km/h dmuchał. Według moich wyliczeń stwierdziłem, że jeśli warunki nie pogorszą się — to za godzinę powinienem być w Aleksandrowie. Jest jednak coraz gorzej, nie niebie nie widzę ani jednej chmury oprócz Co. Lecę więc nadal w kierunku Aleksandrowa. Jest godzina 16.00. Teraz pozostało mi tylko lecieć na termicie bezchmurnej, która sięga jedynie do wysokości 500 m. Niestety. Skończyło się i to — o godzinie 16.45 wyładowałem na lądowisku zaledwie o 30 km od Aleksandrowa.

Tu dopiero zastanowiłem się, jak ważną rolę jest gospodarka czasem; mam na myśli czas stracony nad Lisimi Kątami, gdzie przez sentyment do nich krążyłem w ciągu 30 min. Po drugie — gdybym miał „Jaskółkę” lub „Bociana” to na pewno zatrzymałbym się nie bliżej jak w Krakowie. Tak po siedmiu godzinach i pięćdziesięciu minutach lotu przebyłem zaledwie 310 km. Koledzy nie bardzo chcieli mi wierzyć, bo o godz. 9.00 w Słupsku niebo było już „zakitowane” na cały dzień. Wniosek z tego, że na przeloty ze Słupska startować trzeba jak najwcześniej, przeważnie przy termicie nanieśionej Cu.

instr. Franciszek Szemat  
Słupsk

## Z ŻYCIA AERO- KLUBÓW

**POZNAŃ.** Rada Szybowa Aeroklubu Poznańskiego opracowała na sezon przyszły projekt Okręgowych Zawodów Szybawców (Poznań — Ostrów — Wrocław) o memoriał Romana Zydorczaka.

**SZCZECIN.** Sanitarka Aeroklubu Szczecińskiego w dniu 1 września ub. r. ścigała z przelotu szybawiec oddalony o około 65 km. Przyjemność ta kosztuje kierownika aeroklubu — 381 zł z własnej pensji.

**OSTRÓW.** Instruktor Jerzy Kubaczewski z Aeroklubu Ostrowskiego plan podstawowego szkolenia spadochronowego na dzień 1 września br. wykonał w — 16%, a na dzień 15 października br. w — 100%.

**ŁÓDŹ.** Samochód ciężarowy Aeroklubu Łódzkiego zjechał niedawno przed magazyn ZG LPZ, aby załadować 750 kg amunicji dla sekcji strzeleckiej (!). Zlecenie sekretarza ZW LPZ — Łódź wydaje się tym dziwniejsze, że samochód ma zasięg jazdy ograniczony do województwa łódzkiego.

**BIERUTOWICE.** Na obóz kondycyjno - wypoczynkowy dla instruktorskiego personelu latającego w Bierutowicach, który trwał od 3–16 grudnia ub. r., nie zgłosiło się wielu instruktorów. Między innymi z Aeroklubu Robotniczego II — 4 osoby, z Bielska — 3; z Olsztyna i Lisich Kątów po — 2, a z Wrocławia, Rzeszowa i Lublina po — 1 osobie.

**PLAN** podstawowego szkolenia spadochronowego wykonały: Aeroklub Stalinogrodzki w — 105%, a Aeroklub Olsztyński w — 40%. Plan podstawowego szkolenia w szybownictwie: Aeroklub Bydgoski — 155%, Aeroklub Rzeszowski — 19%. Plan szkolenia podstawowego w sporcie samolotowym: Aeroklub Bielsko-Bialski — 100%, Aeroklub Krakowski — 23%.

## KRYTYKA POMOGŁA

W numerze 40 „Skrzydlatej” z dnia 2.X.1955 r. zamieścił korespondencję naszych czytelników pt. „List modelarzy z Wybrzeża”, w której autorzy pisał o braku zainteresowania miejscową modelarnią ze strony dyrekcji stoczni w Gdańsku.

W odpowiedzi na naszą interwencję Stocznia Gdańska nadała wyjaśnienie, w którym donosi, że 4 listopada br. odbyło się w powyższej sprawie posiedzenie Prezydium Rady Zakładowej Stoczni. Na posiedzeniu tym postanowiono uruchomić modelarnię w Domu Kultury dla młodzieży szkolnej do lat 14-tn. Poza tym „Prezydium zwróciło się do Zarządu LPZ przy Stoczni Gdańskiej z prośbą o otwarcie modelarni lotniczej i szkoleniowej dla młodzieży starszej, wyrażając przy tym zgodę na przekazanie części sprzętu z modelarni przy Domu Kultury dla LPZ.

Redakcja ma nadzieję, że zarówno rada zakładowa jak i Zarząd LPZ przy stoczni przywróci szybko dawny porządek w modelarni, a jej członkowie nie będą więcej narzekali na brak należytej opieki.

## Zobowiązania na cześć II Zjazdu LPZ

Z okazji II Zjazdu LPZ zetempowcy Aeroklubu Robotniczego II wykonali wiele cennych zobowiązań. Mechanik Zbigniew Kędziorek z kolegami: Bajorkiem, Łazarem i innymi zbudowali do dnia 1 grudnia ub. r. silnik M-11-D wrzsz z ramą i żarówkami obrazującymi moment zapłonu. Oprócz silnika nadprogramowo wykonali oni trzy tablice poglądowe z poszczególnymi agregatami, a mianowicie: przekrój iskrownika, gaźnika i pompy olejowej. Sala wykładowa aeroklubu wzbogacona więc została we własnej budowy pomoce naukowe, ułatwiające zarówno prowadzenie wykładów instruktorom jak i przyjmowanie teorii przez uczniów.

Eugeniusz Gołąb

**MODELARZE** ze Skotnik (woj. łódzkie) uczcili II Krajowy Zjazd LPZ długofalowymi zobowiązaniami. Do 30 czerwca br. postanowili uzyskać: dwie odznaki I klasy z wieniec srebrnym, trzy odznaki I klasy z wieniec brązowym, cztery odznaki II klasy i cztery odznaki III klasy. Ponadto zobowiązali się do dnia 1 maja br. zorganizować wystawę oraz cztery pokazy modelarskie na terenie wsi.

O wykonaniu poszczególnych punktów zobowiązań modelarze informować będą Zarząd Powiatowy i Wojewódzki LPZ oraz redakcję „Skrzydlatej Polski”.

Stanisław Jurek  
Łagiewniki Nowe

## Modelarze Karpacza wystartowali

PRZEZ wiele miesięcy meczyliśmy się bez materiałów modelarskich. Normalne zajęcia w modelarni przy Liceum w Karpaczu rozpoczęliśmy od chwili, kiedy Zakłady Sprzętu Lotnictwa Sportowego w Jeżowie Sudeckim zapewniły do naszego użytku odpadki sklejk i dziwigarów. Zakłady te w pierwszej połowie stycznia obciążają oficjalny patronat nad modelarnią.

Zainteresowanie Zakładów modelarnią zawdzięczamy przede wszystkim przedstawicielom: ZP LPZ tow. Nowa-

kowi i ZW LPZ tow. Polańskiemu, którzy zabiegali o istnienie i rozwój naszej pracowni. Ta droga więc dyrektora Liceum i modelarzy Karpacza składają serdeczne podziękowanie za pomoc zarówno ZSLS, jak i przedstawicielom LPZ.

Aleksander Bambauer  
Karpacz

## Bombowce i myśliwce w Lublinie



**S**KASOWANE samoloty wojaskowe budzą wielkie zainteresowanie przechodniów Lublina. Wystawione w centralnych punktach miasta — przed gmachem Zarządu Wojewódzkiego LPZ i obok wieży spadochronowej, spełniają — obok elementu dekoracyj-

nego — rolę popularyzacyjną lotnictwa. Trzeci samolot — (patrz zdjęcie) ustawiony jest na lubelskim lotnisku. Wszystkie one, staraniem Zarządu Wojewódzkiego i aeroklubu, sprowadzone zostały z jednostki wojskowej.

Ka-ja

## Wieża spadochronowa.. albo złom?

**I**DENTYCZNE zdjęcie zamieściliśmy w nr 17(199) „Skrzydlatej” z dnia 24 kwietnia ub. r. Świadczy ono... o postępie prac przy montowaniu wieży spadochronowej w Ostrowcu. Jeszcze przed polaczeniem LL z LPZ w roku 1953 poszczególne elementy

konstrukcyjne wieży przywieziono tu, aby na miejscu dokonać montażu.

Do dzisiaj, mimo sygnałów w kwietniowym numerze „Skrzydlatej”, wieży nie wykończono, a właściwie „wykończono” ją w negatywnym tego słowa znaczeniu. Znisz-

czone, pordzewiała, nadaje się już raczej na złom, a nie na sportowy obiekt lotniczy. W związku z tym nasuwają się trzy wnioski: ZW LPZ w Kielcach nie szanuje mienia społecznego, lekceważy podstawowe formy popularyzacji lotnictwa i nie liczy się z krytyką prasową...

Lech Krawcerenda  
Ostrowiec



## NAGRODA TYGODNIA

Nagrodę tygodnia (kaszę) w naszym stałym konkursie na najlepszą korespondencję otrzymuje ob. Lech Krawcerenda z Ostrowca, za korespondencję pt. „Wieża spadochronowa.. albo złom?”



Na dworcu międzyplanetyrny: „Rakietka z Wenus spóźniona około 50 lat”. Rys. A. Celarek





Antena kierunkowa urządzenia nadawczego do zdalnego sterowania modelem, wykonanego w Warszawskim Klubie Krótkofalowców i pracującego w paśmie 420-440 MHz. Poniżej — widok nadajnika z lampą żelazną.

## Zdalne sterowanie modeli — tym razem od strony prawnej

Kol. Jerzy Koskowski — Pruszków

Zagadnienie poruszone przez Was na pewno zainteresuje i innych modelarzy pragnących rozpocząć prace w dziedzinie zdalnego sterowania. Dla zdalnego sterowania modeli jest obecnie przeznaczony przede wszystkim pasmo 420-440 MHz. Max. dozwolona moc nadajnika w antenie — 20. W szczególnie uzasadnionych wypadkach można się ubiegać o pasmo 144-146 MHz oraz 28-29,7 MHz.

Sprawę zezwoleń na posiadanie i używanie radiostacji amatorskich reguluje odpowiednio zarządzenie Ministra Łączności ogłoszone w Dzienniku Łączności Nr 10 z dnia 10 sierpnia 1955 r. i które weszło w życie z dniem 1 września 1955. Zezwolenie na posiadanie radiostacji prywatnej dla celów zdalnego sterowania może otrzymać osoba pełnoletnia będąca członkiem LPŻ. Do ich udzielenia jest upoważniony Centralny Zarząd Radiostacji (CZR). Podania należy wносить do CZR za pośrednictwem Zarządu Głównego LPŻ. Do podania zawierającego imię, nazwisko i adres, cel i miejsce zainstalowania radiostacji oraz jej ogólny opis techniczny, należy dołączyć świadectwo uzdolnienia, życiorys i znaczki opłaty skarbowej.

Zarząd Główny LPŻ przesyła zaopiniowane podanie do CZR wraz z wnioskiem o zaliczenie radiostacji do odpowiedniej kategorii. Zezwolenie ważne jest na przeciąg 3 lat i uprawnia do pracy tylko jej posiadacza. Świadectwa uzdolnienia IV kategorii — dla zdalnego sterowania, wydają terenowe zarządy wojewódzkie lub powiatowe LPŻ na podstawie egzaminu komisyjnego. Oprócz radiostacji prywatnych, jednostki organizacyjne LPŻ mogą za zgodą CZR posiadać i używać radiostacje klubowe. Wszystkie radiostacje podlegają kontroli technicznej CZR i LPŻ.

W uzupełnieniu podanych informacji chcemy dodać, że ze szczególnymi przepisami można się zapoznać w wymienionym na wstępie Dzienniku Łączności oraz w miejscowych zarządach LPŻ lub Klubach Krótkofalowców. Adres Warszawskiego Klubu Krótkofalowców — Warszawa, ul. Nowowiejska 1.

Inż. JANUSZ WOJCIECHOWSKI

# Drodzy Czytelnicy!

Codziennie poczta doręcza nam Wasze listy. Przychodzą one z bliska i z daleka. Znajdujemy w nich słowa zachęty i uznania, a nierzadko i ostrej przyjacielskiej krytyki. Niemalże też przychodzi listów, w których prosicie o wyjaśnienie różnych nurtujących Was zagadnień. Rozpiętość tych spraw jest ogromna. Bez przesady można powiedzieć, że interesuje Was wszystko co tylko w jakikolwiek sposób łączy się z lotnictwem. Takich pytań jest najwięcej, ale zdarzają się (trzeba to sobie powiedzieć) i inne, zwiemy je krótko — „księżycowymi”, ponieważ są niezmiernie, nie z tego świata... Zadają je wynalazcy „perpetuum mobile” usiłujący skłonić nas do interwencji u różnych władz w sprawach realizacji ich „genialnych” odkryć. Zdarzają się i tacy, którzy za naszym pośrednictwem chcą sprzedać albo... oddać głos Autorowi — „wymienić na samochód osobowy typu IFA-8, motocykl Jawa-250 albo w ostateczności na SHL-125 z warunkiem, żeby była na teleskopach”... szkiców „samoloto-rakieto-helikoptero-amfibii” atomowej o prędkości maksymalnej lotu 3 280 km/h (dlaczego nie 10 000 albo 100 000 km/h? — pytacie nasze). Są też i marzyciele zapytujący kiedy i gdzie będzie można nabywać bilety międzyplanetarne i jaka w przybliżeniu (dobrze, że chociaż nie chcą dokładnie wiedzieć — uwaga nasza) będzie ich

W tym miejscu nie możemy się powstrzymać od tego, aby niepoprawnym fantomom nie przesłać rozkosznego wierszyka dla dzieci, pisma postępowego poety włoskiego Giovanni Rodari w spolszczeniu Janusza Minkiewicza:

## POCIĄGI PRZYSZŁOŚCI

Na Jowisza dziesięć po trzeciej  
Przyspieszony gwiazdobus odleci.  
A następny o czwartej godzinie.  
Bez przesładek, na Marsa popłyynie.  
W pół do piętej odjedzie wycieczka  
Na przejażdżkę dokoła słoneczka.  
„A kiedy pocisk mój — „Błyskawica”  
Jedzie na Wenus?” „Czyś spadł z Księżyca?”  
Wszystkie odjazdy, wszystkie przyjazdy  
Masz w urzędowym rozkładzie gwiazdy!”

Zdyszana jejmość grzmi wielkim głosem:  
„Mój ekspres  
Uciekł mi  
Tuż przed nosem”.

„Po cóż hałas tu czynić tu tyle? —  
Następny przecieć idzie za chwilę”.  
Och, ja na szczęście mam niedaleko:  
Na drogę Mleczną jadę, po mleko.

Ale wracajmy do rzeczy. Chodzi o to, aby każdy Czytelnik zwracający się do nas z zapytaniem otrzymał wyczerpującą, rzetelną odpowiedź opracowaną przez specjalistę w danej dziedzinie. Odpowiedzi na pytania osobiste będą tak jak dotychczas przysyłane listownie. Odpowiedzi w sprawach mogących zainteresować i innych Czytelników, będziemy zamieszczali w stałym dziale naszego pisma: **Pocztę lotniczą**, „Skrzydlatej Polski”. A więc prosimy — piszcie do nas, nie zapominając przy tym koniecznie podać:

imię i nazwisko  
wiek i wykształcenie  
dokładny adres pocztowy.

REDAKCJA

# KOMUNIKACJA LOTNICZA W EUROPIE

Grupa czytelników z Krakowa interesuje się liniami lotniczymi, jakie znajdują się na świecie oraz sprzętem poszczególnych towarzystw. Pragnąc odpowiedzieć jak najdokładniej na postawione pytanie postaramy się w kilku kolejnych numerach omówić obecny stan linii lotniczych na świecie. Przegląd nasz rozpoczniemy państwami Europy uszeregowanymi alfabetycznie. Podać będziemy przy tym nazwę towarzystwa lotniczego, ilość połączeń i stan sprzętu:

**BELGIA** — Sabena (Societe Anonyme Belge d'Exploitation de la Navigation Aerienne). W Europie obsługuje 16 państw i 38 miast. Linie kontynentalne: Bruksela — Nowy Jork, Tel Aviv, Beirut, Kairo, Casablanca, Johannesburg i Kongo. Własna międzynarodowa komunikacja śmigłowcowa. Ilość samolotów: 4-DC-6, 8-DC-6b, 2-DC-6c, 8-DC-4, 28-DC-3, 5-Convair 240, 6 śmigłowców S-55.

**BULGARIA** — Tabso. Wykonuje loty do Burgas, Stalino, Budapesztu, Pragi i Berlina. Standartowe wyposażenie: „Li-2”.

**CYPR** — Cyprus Airways. Loty do Aten, Chartumu i Trypolis. 6 samolotów „DC-3”.

**CZECHOSŁOWACJA** — CSA. Obsługuje linie wewnętrzne, a z zagranicznych łączy Pragę z Bukaresztą, Berlinem, Kopenhagą, Sztokholmem, Helsinkami, Moskwą, Wiedniem, Paryżem, Budapesztem, Sofią i Warszawą. Wyposażenie: „DC-3s” i „Il-12”.

**IRLANDIA** — Aer Lingus Teoranta. Irlandzkie linie lotnicze utrzymują łączność między Irlandią i Anglią. Loty do Shannonu, Paryża, Biarritz, Rennes, Lourdes, Barcelony i Amsterdamu. Ilość samolotów: 13 „DC-3, 4 Viscount, 3 Bristol-170.



Samolot komunikacyjny „Air France” (w głębi) w jednym z afrykańskich portów lotniczych.

**FINLANDIA** — Aero O/Y i Karhumäki Veljekset. Linie krajowe i europejskie: Sztokholm, Kopenhaga, Amsterdam, Hamburg, Düsseldorf, Paryż i Londyn. Ilość samolotów: 3 Convair-340, 12 „DC-3”, 1 Lcdestar.

**FRANCJA** — „Air France”, „TAI” i „UAT”. Linie tych trzech towarzystw łączy większość miast Europy i Afryki. Loty na Daleki i Bliski Wschód, także do Ameryki. Ogółem trzy wymienione towarzystwa posiadają 137 samolotów, spośród których największą ilość stanowią: 20 Constellation, 21 „DC-4” i 38 „DC-3”.

(C. d. n.).

# JAK ZOSTAĆ PILOTEM

Poniżej drukujemy list jednego z naszych młodych czytelników — Jacka Basa, w którym opowiada on nam w jaki sposób dostał się na szkolenie lotnicze. List ten będzie jednocześnie odpowiedzią na pytania kol. kol.: Anny Sztreker z Tuszczu (3245), Sylwestra Paprockiego z Chwaliszczewa (3227), Czesława Sączuka z Komarówki Podlaskiej (3229), Zdzisława Okragły z Brzostka (3233), Jana Utrackiego z Grudziądza (3214), Stanisława Nowaka z Lipnicy (3220), Edwarda Ody z wsi Polubinek, pow. Starogard (3223), Andrzeja Koczmara z Ostrowa Maz. (3212), Gustawa Wala z Zamościa (3189), Michała Bodzickiego z m. Białobów (3151), Stanisława Leszczuka z Warszawy (3133) oraz Albina Jurkowskiego ze wspomnianej już Komarówki Podlaskiej (3144).

## Droga Redakcji!

Kilka tygodni temu wysłałem do Was list, w którym pisałem o tym, że celem moich marzeń jest piękny sport lotniczy. Prosiłem w nim także o wskazanie mi drogi, którą mógłbym dostać się do aeroklubu i zostać jego członkiem — pilotem. Serdecznie dziękuję za odpowiedź jaką od Was otrzymałem donosząc, że bardzo mi ona była pomocna w załatwianiu wszystkich spraw związanych z przyjęciem mnie na szkolenie lotnicze. Pozwólcie, że podzielę się z Wami uwagami na ten temat.

Ponieważ mieszkam na wsi i nie jestem członkiem ZMP, a koła LPŻ w mojej wiosce nie ma, nie mogłem złożyć podania na ręce żadnego z przewodniczących tych kol. W mieście nie pracuję. Po skończeniu 9 klas szkoły ogólnokształcącej zrobiłem rok przerwy i obecnie pomagam rodzicom w gospodarstwie rolnym. W roku przyszłym mam zamiar zapisać się do technikum mechanicznego. Początkowo nie wiedziałem gdzie się zgłosić. Konkretną pomoc dał mi Wasz list. Jak poradziła mi Redakcja — poszedłem do Zarządu Powiatowego LPŻ. Okazało się, że wszyscy, którzy są w tej sytuacji co ja, mogą właśnie tam składać dokumenty na szkolenie. Do podania swego dołączyłem: życiorys, świadectwo szkolne, metrykę urodzenia (w odpisach), ankietę personalną otrzymaną w ZP LPŻ, dwie fotografie oraz zezwolenie rodziców poświadczające przez gminą radę narodową, ponieważ nie ukończyłem jeszcze 18 lat. Zostałem przyjęty na szkolenie szybowcowe, na które przyjmują się kandydatów w wieku od 16-19 lat (na szkolenie spadochronowe obowiązuje wiek — od 16 do 21 lat, a na samolotowe od 16 do 20).

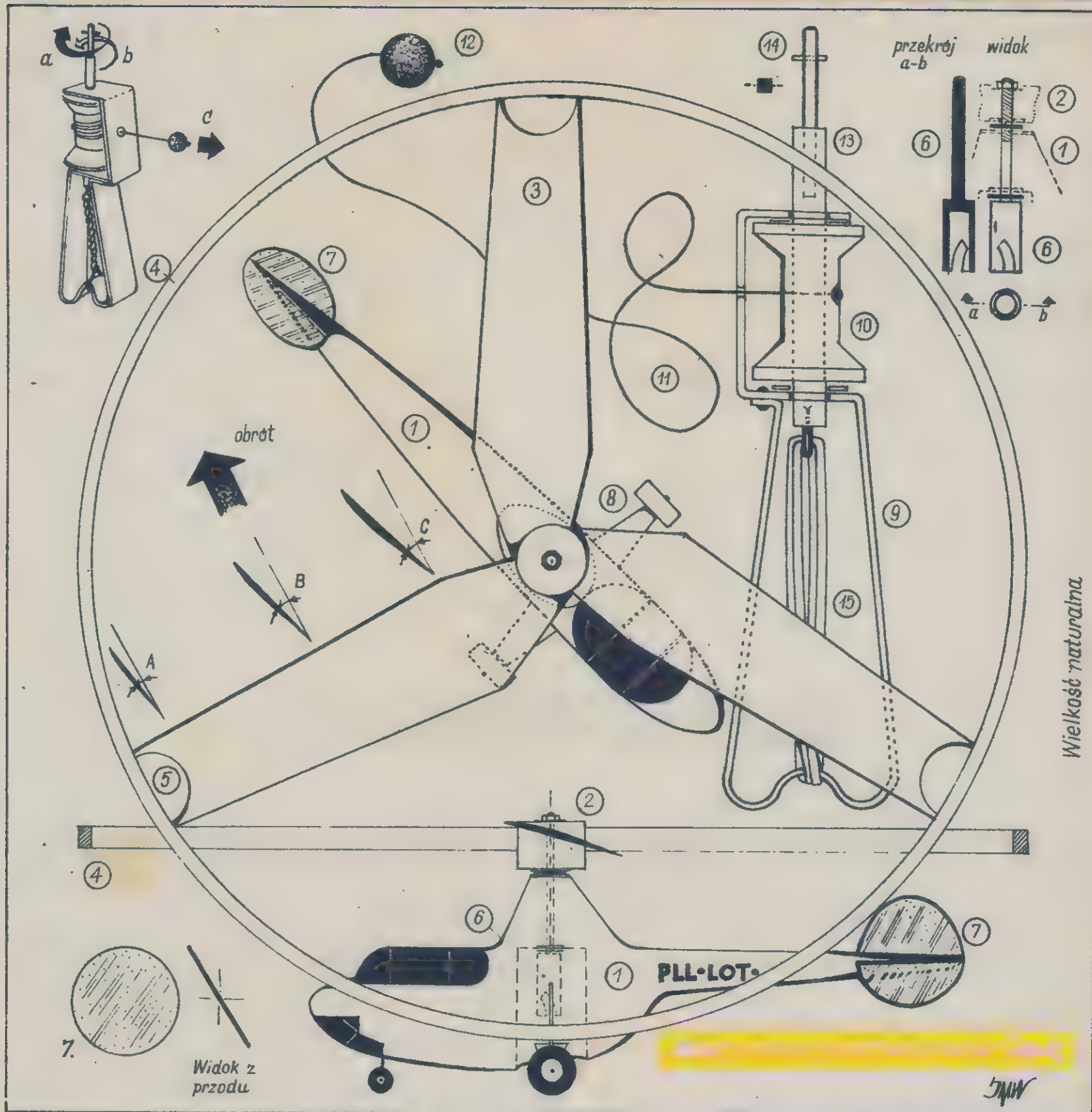
Przyznam się, że trochę drżały mi łydki w czasie posiedzenia komisji kwalifikacyjnej, na którą mnie poproszono. Obawy okazały się jednak nieuzasadnione. Każdy kto ma „żytkę lotniczą”, jest w stanie odpowiedzieć na wszystkie postawione pytania. Dalsze czynności przebiegły już szybko. Zgłosiłem się do komisji sportowo-lekarskiej i po otrzymaniu pozytywnego zaświadczenia dołączyłem je do poprzednio złożonych dokumentów. Dwa tygodnie później wracałem z Wrocławia (podróż na koszt LPŻ) z Głównego Ośrodka Badań Lotniczo-Lekarskich. Radość rozpięła mi pierś. Zostałem uznany za zdolnego do latania! W styczniu mają się rozpocząć wykłady teoretyczne. Nie mogę się ich doczekać. A na początku kwietnia pierwsze loty! Cel moich marzeń. Na treningi do aeroklubu będę dojeżdżał ok. 40 km. Za przejazd muszę zapłacić. Coż to jednak znaczy, gdy się pomyśli, że w krajach zachodnich trzeba płacić za całe szkolenie, za każdy lot. My wszyscy ko to mamy darmo. Jak zacząć chodzić do szkoły będąc trenował po południu, kilka razy w tygodniu. Wykorzystam także każdą niedziele. Cieszę się, że moje marzenia przybrały realne kształty. Popróbuje i Wy wszyscy, którzy myślicie o lataniu. Możecie spotkać się kiedyś na lotnisku?

Jacko Bas

Kończąc na tym dzisiejsze odpowiedzi, żegnamy Was do następnego numeru, życząc przy tym wiele szczęścia osobistego w Nowym Roku — 1956.







**R**OK śmigłowcowy" w małym lotniczym rozpoczynamy planem i opisem wykonania prostego modelu latającego z napędem... ręcznym. Pomimo swej prostoty model lata nadspodziewanie dobrze, zarówno w pomieszczeniach zamkniętych jak i na dworze, demonstrując przykładowo lot ze wznoszeniem, lot do przodu, lot wiszący i lądowanie na autorotacji.

Komplet składa się z modelu i wyrzutni napędowej.

**OPIS WYKONANIA.** 1. Kadłub modelu — balsa, korek lub dwie sklejone ze sobą połowki wycięte z celuloidu po uprzednim jego ogrzaniu w ciepłej wodzie. 2. Obsada łopaty wirnika — balsa, korek lub lipina. 3. Łopaty wirnika — celuloid, winyl, balsa lub sidełka 1,5 mm grubości opływana na profil o płaskim spodzie (max grubość w 30% głębokości od krawędzi natarcia), obrys łopaty pokazany w rozwinięciu, kąt nastawienia uzyskujemy przez odpowiednie wklejenie łopat w obsadę (2) i wygięcie ich po uprzednim podgrzaniu, wg rysunku (A, B, C). 4. Usztywnienie wirnika — winyl lub inne tworzywo sztuczne, drut D = 1,5 mm lub szkło 2,5 mm; wymiary na rysunku odnoszą się do pierścienia z igelku. 5.

Wzmocnienie — klej kolodionowy, oklejanie jedwabiem lub steelonem wzmacniające połączenie łopat (3) z pierścieniem usztywniającym (4). 6. Wał napędowy ze sprzęgłem — metalowy, toczony z jednego kawałka lub lutowany z kilku części; sprzęgło może być wykonane i z rurki preszpanowej z wklejonym wałem drewnianym. 7. Statecznik — celuloid lub karton wciśnięty w kadłub (1) pod kątem jak na rysunku. 8. Podwozie — koła z balsy lub korka, golenie z blachy aluminiowej albo z drutu. 9. Jarzmo — wygięte z blachy 1 — 2 mm, szerokość pasa 15 — 20 mm. 10. Nawijarka — szpulka od nici z przewierconym otworem poprzecznym dla przewleczenia linki. 11. Linka — najlepiej żyłka nylonowa D = 0,5—0,8 mm lub mocna nie szara, długość 800 mm. 12. Uchwyt — koralik drewniany D = 10 mm lub kółko D = 5 × 50 mm. 13. Wał napędowy — kółko drewniane wciśnięte na klej w otwór szpulki (10). 14. Walek sprzęgła — gwóźdź kwadratowy 2,5 × 2,5 mm lub okrągły z przetyczką metalową, zamocowany na stałe w wale (13). 15. Zwijarka — 4 pasna gumy 1 × 4 mm zawieszona u góry na haczyku zamocowanym w wale (13) i zaczepione u dołu w wygięciu jarzma (9).

**MONTAŻ.** Model — przy składaniu posługujemy się rysunkami śmigłowca i zdjęciem; po złożeniu i sprawdzeniu połączeń, a zwłaszcza zawieszenia wirnika, malujemy model lakierem nitro lub farbami wodnymi z dodatkiem sproszkowanej kredy. Opisany prototyp był malowany: kadłub — 25 ty, wirnik — czerwony, podwozie i kabiny — czarne (tusz).

Gotowy model wyważamy na ostrzu noża tak, aby środek ciężkości wypadł dokładnie na oś wirnika. Wyrzutnia — składając ją posługujemy się rysunkiem zamieszczonym w lewym rogu u góry; obracając szpulkę skręcamy gumę (ok. 40 wkręceń) zgodnie z kierunkiem czarnej strzałki (a), następnie nie zwalniając nacłagu przewlekamy linkę przez jarzmo i szpulkę, kończąc ją węzłem; puszczaemy szpulkę która obraca się przez gumę w kierunku białej strzałki (b) nawijając linkę aż do oporu uchwytu — koralika. Wyrzutnia jest gotowa do użycia. Malujemy ją jeszcze na dowolnie dobrany kolor i możemy przystąpić do pierwszych lotów.

**PROBY W LOCIE.** Sprawdzone i wyważony model nasadzamy gniazdem (6) na walek sprzęgła (14), tak, aby jego przetyczka weszła w wycięcia sprzęga-

jące. Trzymając wyrzutnię w lewej ręce, prawą pociągamy energicznie za linkę, jak to pokazuje duża czarna strzałka (c). W tym momencie model powinien wzlecieć.

Model o podanych wymiarach ważący 35 G osiąga w terenie otwartym, nawet przy wietrze, wysokość do 20 m. Aby uzyskać lot do przodu, pochylamy przy starcie osł (wirnika) w żądanym kierunku. Prototyp PLL „Lot” przelatywał w czasie prób odległość do 25 m. Po starcie zwijarka samoczynnie zwija linkę i wyrzutnia jest znowu gotowa do użycia. Przy budowie śmigłowca należy szczególną uwagę zwrócić na wyregulowanie sprzęgła (6,14) oraz zawieszenie wirnika, który nie powinien mieć wielkich luzów. Pomiędzy częściami obracającymi się dobrze jest dać małe podkładki (jak na rysunku), chociaż prototyp latał i bez nich.

Przez odpowiednie wygięcie statecznika (7) możemy osiągnąć loty modelu bez obrotu kadłuba. Stateczność modelu w locie uzyskujemy przez jednakowe obciążenie końców łopat (5) oraz umieszczenie środka ciężkości śmigłowca możliwie wysoko w pobliżu obsady łopat wirnika (2).

Opracował inż. Janusz Wojciechowski





Święto Narodowe Chińskiej Republiki Ludowej — 1 października r. ub. Na placu Tien A-men defiluje młodzież pekińska, wypuszczając setki baloników.



Na trybunie w czasie defilady. Od lewej: J. Popiel — pil. szyb., J. Ozwoś — mechanik wyciągarkowy, tłumacz chiński, J. Derkowski — kier. wyszk. szkoły w Czan-tia-kou, T. Szafranski — techn. lotniczy.

## POLSKIE SKRZYDŁA nad ŻÓŁTĄ ZIEMIĄ

Int. JERZY POPIEL

III

W ostatnich dniach września Pekin zmieniał radykalnie swój wygląd. Budynki, ulice, a nawet wystawy sklepów przybierały odświętny wygląd. W ciągu krótkiego czasu zieleń tego olbrzymiego miasta ustąpiła miejsca czerwieni. Oprócz Pekinu również całe Chiny przygotowywały się do uczczenia Święta Narodowego 1 października — 6-lecia istnienia Władzy Ludowej.

Nadszedł oczekiwany dzień. Już od wczesnych godzin rannych ciągnęły ulicami miasta tłumy ludności. Wszyscy odświętnie ubrani, wymachując chorągiewkami szli na miejsce zbiórki. Nad głowami mnóstwo transparentów, portrety dostojników, hasła, napisy.

Plac Tien A-men zapelniał się ludźmi po brzegi. Na trybunach zajęli miejsce przedstawiciele Partii i Rządu Chińskiej Republiki Ludowej: z Mao Tse-tungiem i Czou En-laiem na czele. Ponad tysiącosobowa orkiestra wojskowa zagrała hymn państwowy. W chwilę potem minister Obrony Narodowej marszałek Peng Te-huai dokonał przeglądu wojsk zgromadzonych na placu Tien A-men. Po złożeniu meldunku Naczelnikowi Państwa Mao Tse-tungowi rozpoczęła się defilada.

Ruszyły szeregi wojsk lądowych: piechota, broń pancerna, lekka i ciężka artyleria, baterie reflektorów, ciężkie czołgi zagłuszyły na moment dźwięki orkiestry. W chwilę potem białe i granatowe czworoboki marynarzy z połyskującymi w słońcu bagnetami przemaszerowały przed główną trybuną.

Przenikliwy gwizd przeszył powietrze. Pojawiły się samoloty odrzutowe. Nowoczesne doskonałe bombowce w otoczeniu szybkich myśliwców przemknęły nad trybunami. Chińskie Państwo Ludowe jest potęgą nie tylko na lądzie, lecz również na morzu i w powietrzu. Ponad 600 milionów ludzi gotowych do obrony socjalizmu i pokoju to prawdziwa potęga!

W ślad za ostatnimi oddziałami wojska ruszyły kolumny sportowe. Różnobarwny tłum sportowej młodzieży wykonującej ćwiczenia gimnastyczne wywołał na nas wszystkich duże wrażenie. Młode, ludowe państwo chińskie dużo wagi poświęca sportowemu wychowaniu młodzieży. Obecnie sport w Chinach jest naprawdę masowy. Wszędzie, nawet przy głównej ulicy w Pekinie, spotyka się boiska sportowe i ćwiczącą młodzież. Można śmiało powiedzieć, że narodowym chińskim sportem jest koszykówka.

Co chwila z mijającego trybuny tłumy wybuchają radosne okrzyki na cześć Komunistycznej Partii Chin, na cześć ludowego rządu, na cześć ukochanego Mao Tse-tunga i Czou En-lai. Naród chiński całą duszą i sercem związany jest ze swoją partią, która prowadzi go szybkimi krokami do komunizmu.

Wtem sprzed głównej trybuny wzbiło się w powietrze dziesiątki różnokolorowych balonów i modeli samolotów. Z balonów odrywały się co chwila małe modele szybowców. Niektóre z nich krążąc wzbijały się coraz wyżej, aż zniszone wiatrem ginęły z oczu.

Wieczorem cały Pekin bawił się. Tańczono na placu defilad Tien A-men, w parkach i na ulicach. Co chwila wylatywały w górę ogniste smugi, aby po wybuchu zasypać nieboskłon tysiącem różnokolorowych gwiazd. Całe miasto co chwila iluminowane było światłem tysięcy zielonych, czerwonych i żółtych ogni bengalskich.

Jeden z kolejnych zapoznawczych lotów na „Jaku” w najbliższy rejon szkoły szybowcowej z Czan-tia-kou miał na celu spenetrowanie wybitnie „nieprzyjemnej” okolicy położonej na północ od lotniska. „Nieprzyjemność” okolicy polegała na tym, że był to obszar wybitnie górzysty. Strome wawozy utworzone przez gwałtownie opadające skaliste zbocza tworzyły teren bardzo niebezpieczny do lądania na samolocie, a cóż dopiero na szybowcu. Niektóre zbocza ciągnęły się na przestrzeni kilku kilometrów, lecz — niestety — wymuszone prądy pionowe spowodowane odmuchiwaniem zbocza nie mogły powstać, gdyż jedno zbocze znajdowało się na zawietrznej drugiego. Ogólnie biorąc, zbocza o tej wysokości stworzyłyby możliwość pięknego żagla, gdyby, rzecz jasna, posiadały odpowiednie płaskie przedpole.

Do tego lotu przygotowałem się starannie. Prze studiowałem mapę. Zapoznałem się z charakterystycznymi punktami terenowymi jak na przykład wierzchołki górskie ze szczątkami Muru Chińskiego. Bliższe rozpoznanie terenu rozpocząłem od zbadania ogólnego charakteru układu zboczy z wysokości 2 000 m.

Pogoda była bezwietrzna, postanowiłem więc zejść w jeden z wawozów i przekonać się jakie są możliwości ewentualnego lądowania na szybowcu na jego dnie. Dno dość gwałtownie opadało w jednym kierunku, w drugim zaś gwałtownie podnosiło się, dochodząc prawie do wierzchołka. Szybownikowi, gdyby się tu przypadkowo znalazł, nie pozostawało nic innego jak lot ślizgowy wzdłuż spadku dna i potem lądowanie w kamienistym korycie, gdzie podczas ulewnych deszczów tworzyła się wartka rzeka.

Lecąc tak parę minut stwierdziłem, że spada stopniowo moc silnika, więc natychmiast przeszedłem na wznoszenie. Okazało się, że silnik otrzymuje niewłaściwą mieszankę. Rozejrzałem się gorączkowo po kabinie. Co też było tego powodem? Spojrzałem na tyłu. Olek Pawlikiewicz, towarzyszący mi w tym locie, miał niewyraźną minę. Jak mi później powiedział — ja miałem taką samą.

„Jak-18” wznosił się bardzo powoli, aż wreszcie strzałka wariometru zatrzymała się na zerze przy prędkości 120 km/h. Byliśmy na wysokości wierzchołków zboczy. W dalszym ciągu sprawdzałem wzrokiem urządzenia pokładowe w kabinie. Niby wszystko w porządku! Dlaczego więc silnik nie daje pełnej mocy? Wtem spostrzegłem, że rączka pompki benzynowej służącej do wytworzenia ciśnienia w instalacji przy rozruchu, znajduje się w przednim położeniu; cofnąłem ją wolnym ruchem do tyłu. Po kilkunastu sekundach silnik zaczął pracować normalnie. Obaj odetchnęliśmy.

(cdn.)



Chiński uczeń — pilot na polskim szybowcu szkolnym „ABC” w locie za wyciągarką. Fragment ze zdjęć autora.



# Dyskusje i polemiki

## „MARTWE DUSZE“ STRASZĄ W AEROKLUBACH

**N**IE trzeba być odkrywcą — Kolumbem, by stwierdzić, że masowe szkolenie — masowe w pełnym brzmieniu tego słowa — prowadzi do wysokich wyczynów, do ujawniania talentów. Dzisiejsi mistrzowie sportu, rekordziści świata i Polski, posiadacze diamentów wyrosli z tysięcznych mas skoczków i pilotów.

Ostatnio słyszy się często głosy, że nasza baza szkoleniowa zawęża się, że dopływ nowych talentów lotniczych do czołówki wyczynowej jest znikomy, a nazwiska kadry wyczynowej nie wzbogacają się o nowe. Niektórzy, najbardziej sceptyczni, są zdania, że w sytuacji jaka obecnie panuje w sporcie lotniczym w niedługim już czasie utracimy zdobyte pozycje, zostaniemy wyprzedzeni przez innych. Z powagą i poczuciem odpowiedzialności należy stwierdzić, że sytuacja naszego sportu lotniczego nie jest w pełni zadawalająca, że osiągnięte wyniki nie odpowiadają w pełni naszym ambicjom i możliwościom. W ostatnich latach polskie spadochroniarstwo zdobyło wiele rozgłosu w kraju i na arenie międzynarodowej, a spadochroniarstwo wyczynowe daje znać o sobie wśród czołówek światowej. Ale czy to wystarczy? Przecież nasz sport samolotowy jest nadal żenująco słaby i właściwie nie notujemy w tej dyscyplinie żadnych wyczynów i rekordów. Nie mówimy już o rekordach światowych, bo — nawet nie ustanawiamy rekordów klubowych!!

Wydać się, że źródła tych niedostatków należy szukać przede wszystkim w zubożeniu bazy szkoleniowej, w braku koniecznego rozmachu w szkoleniu podstawowym, w ekwipunku wszystkich wysiłków na wykonanie planów na dziś, w zgubieniu perspektywy rozwojowej na następne lata. Można się o to sprzeczać, ale niestety — tak jest. Większość aeroklubów myśli o pełnym wykonaniu planów rocznych — co jest punktowane i oceniane w skali rocznego współzawodnictwa międzyklubowego — a trochę o następne lata pozostawia na potem. Oczywiście jest dobrze, nawet bardzo dobrze, że aerokluby dążą do pełnej realizacji zamierzeń rocznych. Lecz jest źle, że realizując plan roczny gubią niejednokrotnie perspektywę wykonania planu roku przyszłego i lat dalszych. W czym się to wyraża?

Wyraża się to przede wszystkim w tym, że aerokluby czerpiąc materiał ludzki do dalszych etapów szkolenia nie dokładają należytych starań, ażeby baza szkolenia podstawowego nieustannie ilościowo i jakościowo rosła, by w dalszych latach — bez uciekania się do „pożarowych” sposobów — mieć dostateczną ilość kandydatów do szkolenia na skoczków szybowcowych i pilotów wyczynowych oraz pilotów samolotowych. Że niestety tak, a nie inaczej się dzieje, zilustrować można przykładami.

W aeroklubie łódzkim wyszkolony został w roku bieżącym wg 25-godzinnego programu samolotowego uczeń-pilot Kazimierz Jurek. Pilot ten cieszy się dobrą opinią kierownictwa aeroklubu, jest zdolny. Popatrzmy jak przebiegało jego szkolenie. W okresie od 22 kwietnia do 15 maja br. szkolił się w Szkole Szybowcowej Leńbork, gdzie wykonał 32 loty w czasie 32 40". Po powrocie do klubu odbył przeszkolenie spadochronowe z wiesz, a następnie z samolotu, otrzymując 3 czerwca tytuł skoczka spadochronowego III klasy. W międzyczasie, bo od chwili powrotu ze szkoły, rozpoczął szkolenie nazwane do pilotażu samolotowego i w rezultacie do dnia 30 sierpnia wykonał łącznie 154 loty w czasie 23 h 10".

Podobnych przykładów można by przytoczyć dziesiątki z szeregu innych aeroklubów, gdzie pilotów szybowcowych lub samolotowych szkolił się zupełnie surowych — bez uprzedniego przeszkolenia spadochronowego lub szybowcowego — gdzie zupełnie zapomina się o zachowaniu etapo-

wości w szkoleniu. Przecież na konkretnym, wyżej przytoczonym przykładzie jasno widać, że szkolenie Jurka w szkole szybowcowej z natychmiastowym przerzuceniem go na szkolenie samolotowe niewiele dało. Słoty, środki i czas konieczny do przeszkolenia podobnych uczniów w pilotażu samolotowym są praktycznie takie same jakże zużyjemy na szkolenie kandydatów na pilotów samolotowych w ogóle od podstaw. Zresztą szereg klubów szkolilo w pilotażu samolotowym lub wysyłało do szkół szybowcowych element w ogóle surowy, nie oglądając się na wyczerpie i zalecenia dające w tym kierunku.

Dlaczego tak się dzieło? Po prostu dlatego, że kluby nie dysponują bazą skoczków i pilotów szybowcowych, z której mogliby czerpać kandydatów do dalszego szkolenia. Dając zatem do wykonania planu rocznego za wszelką cenę, chwytano się wszelkich sposobów, byle tylko zamierzony cel osiągnąć. Stąd pochodzi szkolenie jednego kandydata w krótkim czasie w szeregu specjalnościach na raz, bez dania mu możliwości należytego opanowania jednej z dziedzin. Tu należy szukać źródła szkolenia w pilotażu samolotowym kandydatów zupełnie surowych, bez opanowania techniki pilotażu szybowcowego.

Ponadto kluby położyły szczególny nacisk na wykonanie planu szkolenia samolotowego, nie dbając — w większości swjej — o rozwój bazy szkoleniowej: o masowe szkolenie na wieszach, o szkolenie skoczków spadochronowych i pilotów szybowcowych.

A przecież od paru już lat wprowadzona została w werbunku kandydatów do sportów lotniczych etapowość szkolenia. Etapowość ta została ustalona według kolejności: modelarstwo, szkolenie z wiesz spadochronowej i szkolenie skoczków spadochronowych z samolotu, dalej spadochronowo i pilotaż samolotowy. Dlaczego tak, a nie inaczej?

Wieloletnie doświadczenie uczy, że najbardziej metodycznym sposobem wychowania i wyszkolenia w sztuce latania jest stopniowanie trudności, oswajanie ucznia z trudami i pracą w lotnictwie — od elementów łatwiejszych do coraz bardziej skomplikowanych. Poza tym trudno wymagać od młodego chłopca lub dziewczyny mających 16—17 lat, by ich decyzyjnie w sprawie poświęcenia się sportom lotniczym była nieodwołalna. Ci młodzi

ludzie poczuli w pewnym momencie chęć szkolenia się lotniczego, lecz wielokrotnie mają jeszcze mgliste pojęcie jak to szkolenie w rzeczywistości wygląda, jaka czeka ich praca, jak będą czuli się w powietrzu. Dopiero po rozpoczęciu szkolenia praktycznego — np. w spadochronie i w trakcie tego szkolenia powstaje u nich albo silne postanowienie poświęcenia się bez reszty sportowi lotniczemu, albo też następuje rezygnacja. Jednym słowem w trakcie szkolenia lotniczego na różnych jego etapach istnieje obiektywnie naturalny odsiew uczniów i pilotów. Biorąc zatem pod uwagę działanie obiektywnego „prawa” odsiewu, szkolimy młodzież etapami. Modelarstwo, jako najbardziej masowa forma wzbudzania w młodych zamiłowania do lotnictwa, a następnie szkolenie w spadochroniarstwie — z wiesz i samolotu, ma za zadanie przesłanie tych wszystkich, którzy bez głębszego zastanowienia i osobistych zdolności w tym kierunku chcieli

jechać, my zaś ponosimy olbrzymie koszty, które idą na marne.

W związku z tym powstaje palący problem poważnego rozszerzenia i umasowienia szkolenia szybowcowego. Przy czym wydaje się, że należy poważnie zrewidować program i czasokres szkolenia w szkołach szybowcowych. Uczeń powinien opanować w szkole w krótkim czasie elementarne zasady sztuki latania, a dopiero w aeroklubie przejść pełne doszkolenie podstawowe. Wówczas — przy uwzględnieniu odsiewu, który należy bezwarunkowo zmniejszyć — znacznie zmniejszyłyby koszty szkolenia, przy poważnym wzroście bazy szkoleniowej. Musimy pamiętać, że szkolenie ucznia po ukończeniu szkoły szybowcowej od razu w pilotażu samolotowym — nawet, gdyby otrzymał on w klubie III klasę pilota szybowcowego — w zasadzie konkretniejszych korzyści nie daje. Praktyka wykazała, że uczniowie tacy wylatują samodzielnie na samolotach w takiej samej ilości godzin jak uczniowie szkoleni w ogóle od podstaw.

Dopiero piloci szybowcowi, którzy opanowali dobrze technikę pilotażu szybowcowego, są właściwymi kandydatami do szybkiego (w granicach natłotu paru godzin na dwustu) przeszkolenia ich w pilotażu samolotowym. Przykładowo można podać, że wyczynowy pilot szybowcowy Tadeusz Śliwak z przytaczanego już aeroklubu łódzkiego wyleciał samodzielnie na samolocie w piątym dniu lasowania. Mając zatem dostatecznie dużą

wszystkich, którzy w pełni poświęcili się doskonaleniu swoich umiejętności w ulubionej i wybranej przez siebie dyscyplinie sportu lotniczego: spadochroniarstwie, szybownictwie, pilotażu samolotowym. Czy mamy ich dużo czy mało?

Wydać się, że stan treningowców w naszych aeroklubach jest niewystarczający, a w obecnej sytuacji nierokujący dużych nadziei na wejście do obecnej czołówki nowych ludzi. Owszem, każdy klub w swoich grafikach wyszkoleniowych ma wypisaną listę nazwisk skoczków czy pilotów treningowych, ale biorąc pod uwagę wykonanie przez nich planów indywidualnych stwierdzamy, że poza nazwiskiem kryje się wielokrotnie fikcja. **Martwe dusze.** Zapewne Gogol, pisząc przed przeszło stu laty swoje esejowe dzieło „Martwe dusze”, nie przypuszczał, że nie tylko w państwie zła Rosji ale i w polskich aeroklubach powstanie problem martwych dusz. Z tą jednak różnicą, że w Rosji carskiej znalazł się Cziechikow, który te martwe dusze kupował, a u nas... Od kilku już lat problem martwych dusz jest rokrocznie problemem, ale... nierozwiązany. Kluby układają plany licząc na ludzi, którzy z różnych przyczyn i w różnym czasie (nie raz i w trakcie sezonu) przestali być aktywnymi członkami aeroklubów, nie przychodzą na lotnisko, nie skaczą lub nie latają. Jest to zmore klubowa, ogon, który się od lat wlezie i który obniża wykonawstwo planów.

Nie można mieć przecież pretensji do pilotów, którzy ze względu na zdrowie, zmianę miejsca zamieszkania lub pracy, brak dalszej chęci lub obiektywnych możliwości aktywnego poświęcania się sportom lotniczym, zrezygnowali z treningu lotniczego. Przecież każdy z nas uprawiał kiedyś kilka rodzajów sportu i w końcu wieloma z nich przestał aktywnie zajmować się. Zresztą tak czy inaczej — może nawet dlatego, że nie było klimatu sportu i z braku atrakcyjnych metod treningu — ludzie ci odeszli z klubów i nikt ich nie zmusił do zajmowania się sportem lotniczym. Po co ich zatem fikcyjnie umieszczając w grafikach szkoleniowych, planować na nich resurs i benzyne? Chyba tylko po to, by można było „czarować”, że klub ma duże zaplecze treningowe i frazesami bez pokrycia „państwowotwórczo” argumentować swoją silną pozycję klubową. Ale komu jest to potrzebne?

Czas skończyć z tym stanem. Niech martwe dusze nie straszą w aeroklubach. Lecz tu dochodzimy znów do sedna sprawy. W większości klubów brak jest zaplecza w treningowcach. I to jest złym objawem. Któż będzie zatem błądził o wyczyn? Przecież z małego zaplecza treningowego nie wyłoni się dużo talentów. Tylko z masy wyrastają prawdziwi mistrzowie sportu i rekordziści, aktywni i instruktorzy społeczni; powstają większe możliwości do wysokiego usportowienia klubów. Tylko z masy wyrastają prawdziwi najzdolniejszych i najaktywniejszych pilotów i skoczków i ich do oficerskich szkół lotniczych, przyczyniając się w ten sposób aktywnie do realizacji marzeń naszej młodzieży.

**Naród nasz posiada utalentowaną do lotnictwa młodzież. Wykazały to piękne i rozslawiające na cały świat lotnicze imię Polski wyczyny sportowe sprzed wojny — mimo sztucznego zwężenia bazy przez elitarność lotnictwa sanacyjnego. Wskazuje na to bohaterstwo i odwaga lotników polskich walczących na wielu frontach wojny światowej. Przykładem są chlubne karty naszych pułków „Warszawa” i „Kraków”. Przykładem są sukcesy naszego szybownictwa po wojnie.**

**Naród nasz kryje w sobie skarbnicę talentów lotniczych. Należy tylko więcej niż dotychczas rozbudować bazę szkoleniową, by tysiące młodych chłopców i dziewcząt szukających wyzicia się i atrakcyjności w sportach lotniczych wychowywać się mogło na zdrowych fizycznie i moralnie patriotów naszej Ojczyzny.**

JERZY ŚWIĄTEK



Instruktor Polikarp Adamiec (Aeroklub Warszawski) przed startem na „Junaku” z uczniem. Foto: St. Jasko

poświęcić się sportom lotniczym.

Lepiej jest, gdy ten element przypadkowy w lotnictwie wykrusza się na tym etapie szkolenia, kiedy to nakład naszej pracy, środków i czasu jest najmniejszy.

Dobrze byłoby, gdyby aerokluby i ZW w pełni uświadomiły sobie i zrozumiały wagę tego zagadnienia. Wówczas szkolenie modelarskie i z wiesz spadochronowej prowadzone by było w skali masowej. Nie brakłoby kandydatów na szkolenie spadochronowe z samolotu, a następnie na oblatanie szkół szybowcowych. Tymczasem modelarstwo, z różnych przyczyn, nie jest u nas masowo uprawiane, a niewykorzystanie w pełni możliwości szkolenia na wiesz i prowadzenia skoków propagandowych jest od lat wprost legendarne. Gdybyśmy szkolili młodzież masowo w spadochroniarstwie, gdyby młodzież ta rekrutowała się z szeregu modelarskich — nie byłoby problemu w obsłudze szkół szybowcowych. A rzeczywistość jest inna. Do szkół szybowcowych trafiają często ludzie zupełnie surowi — przypadkowi, którzy dopiero w szkole praktycznie zapoznają się z zagadnieniami lotnictwa. I stąd później pochodzą duże odsiewy przy szkoleniu praktycznym. Mało tego. Ze szkół do klubów zgłasza się około 40—50% uczniów, a reszta z dalszego szkolenia rezygnuje. I dlatego nasza baza, z której mamy czerpać pilotów samolotowych, jest niewystarczająca.

bazę pilotów szybowcowych II-giej klasy, szkolilibyśmy w pilotażu samolotowym szybko i przy małych kosztach własnych. Tymczasem tej bazy nie ma.

Praktycznie rzecz biorąc, duża ilość naszych aeroklubów nie posiada koniecznej ilości pilotów szybowcowych II klasy, którzy by z jednej strony byli bazą do szkolenia samolotowego, zaś z drugiej strony stanowili konieczne zaplecze wyczynowe. I tu wchodzimy w zagadnienie treningowców. Pod wyrażeniem treningowców rozumiemy tych



# RECENZJE

EUSTACHY BIAŁOBORSKI — „SZTUCZNY KSIĘŻYC” WYDAWNICTWO „ISKRY” — WARSZAWA 1955 r. STR. 164. CENA 5,30 zł. NAKŁAD 10 000 EGZ.

Wspaniały rozwój techniki i nauki, a zwłaszcza osiągnięcia na polu pokojowego zastosowania energii atomowej coraz bardziej zbliżają nas do dnia, w którym po raz pierwszy w dziejach ludzkości człowiek opuścił glob ziemski udając się w drogę ku gwiazdom. Komunikacja międzyplanetarna stanie się rzeczywistością. Niezwykle pierwszym poważnym krokiem na tej drodze będzie uruchomienie sztucznego satelity — stworzonego przez człowieka ciała niebieskiego. Nastąpi to już w najbliższych latach.

Dlatego dobrze się stało, że na naszym rynku księgarskim ukazała się niewielka, ale zajmująca i dobrze napisana książeczka E. Białoborskiego, której zadaniem jest spopularyzowanie idei komunikacji międzyplanetarnej, a w szczególności sztucznego Księżyca. Nazwisko autora znane jest z licznych publikacji na zbliżone tematy, zamieszczanych między innymi także w „Skrzydlatym Połcu”. Znajomość zagadnienia i talent popularyzatorski autora stworzyły warunki do łatwego przyswojenia podanych w książce wiadomości nawet przez słabo przygotowanego czytelnika. Pomysłowe jest wprowadzenie na karty książki fikcyjnej postaci Bonifacego. Odpowiadając na maitwne niemal pytania Bonifacego autor ułatwia zrozumienie trudnego, choć przystępnie podanego tematu.

Zasadniczą treść książki „Sztuczny Księżyc” podzielona jest na 49 krótkich rozdziałów.

Po wstępie zawierającym przewidywania autora na temat komunikacji międzyplanetarnej w oparciu o obecny stan rozwoju techniki, przeżyjemy wraz z autorem... pierwszą podróż na Księżyc (prawdzy). Opis jest, barwny i sugestywny.

W rozdziałach następnych zapoznajemy się pokrótce z budową wszechświata i prawami panującymi w przestrzeni międzyplanetarnej.

W rozdziałach 6—19 autor zaznajamia nas z rakietą. Poznajemy tu zasadę odrzutu, historie rakiet, zasadę budowy silnika rakietowego oraz przykłady zastosowań rakiet do celów wojennych i pokojowych np. do ziemskiej komunikacji rakietowej. Nopotykną tu na szereg nazwisk ludzi związanych z rozwojem rakiet, wynalazców, konstruktorów i uczonych. W przeglądzie twórców rakiet, a także pionierów idei komunikacji międzyplanetarnej, obok nazwisk Maxa Valiera, Obertha, Goddarda, Kibalczycza, Kondratjuka i Candra spotykamy także Polaków: Siemienowicza, Bema i przede wszystkim Konstantego Ciolkowskiego.

Następnie (rozdz. 20—30) zapoznajemy się z prawami fizyki panującymi w przestrzeni międzyplanetarnej. Dowiadujemy się co to jest prędkość graniczna i prędkość ucieczki. Obserwujemy zanik ciężaru ciała w stanie swobodnego spadku oraz określamy związek zachodzący między energią chemiczną

na zawartą w paliwie a energią potencjalną i kinetyczną rakiet międzyplanetarnej. Na przykładzie wędrowcy — autor wyjaśnia zasadę rakiet wielostopniowej, a wreszcie określa stosunek ciężaru paliwa do ciężaru użytecznej rakiety (wzór Ciolkowskiego).

W rozdziałach następnych przechodzimy wreszcie do sprawy sztucznego satelity. Dowiadujemy się jakie korzyści da nam jego zbudowanie. Zastanawiamy się nad konstrukcją sztucznego satelity i jego budową. Autor da tu posmak wrażeń jakie czekają człowieka w międzyplanetarnej puszczy. Wyposażenie montera sztucznego Księżyca jest tematem rozdziałów 43 i 44. W następnych rozdziałach autor przedstawia nam projekt tzw. Księżyca „nieruchomego”, oczywiście nieruchomego względem ziemi.

Ostatnie rozdziały sprowadzają nas z powrotem na Ziemię, gdzie z całą postępową ludzkością czekać będziemy na rzeczywistą realizację sztucznego Księżyca i komunikacji międzyplanetarnej.

Książkę zamyka obszerny dodatek matematyczny — fizyczny — astronomiczny. Na podstawie wzorów i prostych obliczeń oraz danych liczbowych autor wyjaśnia tu kolejno: prawo powszechnego ciążenia, prawo przekształcenia energii, wzór Ciolkowskiego o stosunku mas, sprawę ruchu obrotowego sztucznego Księżyca oraz pewne osobliwości ruchu rakietowego. Podany jest także przykład szeregu zbliżonych, potrzebny do wyjaśnienia pewnych zagadnień w treści książki jak również rozwiązanie zagadki „wędrowcy w pustyni”. Wykaz bibliografii kończy tę pożyteczną książeczkę.

Książka zawiera stosunkowo niewielką ilość błędów i usterek. Można je podzielić na błędy rzeczowe, językowe i liczbowe. Ulegając ogólnej psychozie „plewoców przestrzeni” autor uwiarył w „czarno-biały” krajobraz księżycowy tak, jak gdyby skały znajdujące się na Księżycu były pozbawione właściwości rozpraszania światła. Podobnym nieporozumieniem wydaje się ustęp, w którym autor mówi o całkowitym zaniku siły ciężkości. Tymczasem współczynnik ciężaru zachowuje swą niezmienną wartość także w przestrzeni międzyplanetarnej i o jakiegokolwiek „idealnie gładkiej” powierzchni nie może być mowy.

Jedynym błędem językowym zauważonym w książce jest bodaj trzykrotne użycie przez autora słowa „okrągło” zamiast „około” np. „Dyna jest siłą okrągło 1000 razy mniejszą od siły ciężaru i Grama” (powinno być „około”). Błąd liczbowy znalazł się na str. 157, gdzie w wyniku dodawania 5-ciu pozycji autor otrzymał wynik 1545, podczas gdy w istocie suma wynosi 1345. W związku z tym stosunek prędkości we wzorze Ciolkowskiego wynosił około 3/4, a nie 5/6 i wyliczony stosunek mas jest równy 2,12 zamiast 2,29.

Oczywiście te kilka błędów, zresztą nieistotnych, nie może przesłonić rzeczywistej wartości książki. Bonifacy jest entuzjastą rakiety i podróży międzyplanetarnych. Mielmy nadzieję, że w wyniku rozpowszechnienia książki E. Białoborskiego „Sztuczny Księżyc” legion „Bonifacych” w naszym kraju znacznie się powiększy.

mgr inż. JERZY ŚWIŹDZIŃSKI



Po powrocie z Chin — pierwsza wspólna kolacja w warszawskiej „Europie”. Instruktor Jerzy Derkowski (pierwszy z lewej) dzieli się swoimi wrażeniami z podróży z instruktorem Pelagią Majewską. Foto: B. Koszewski

## 300 GODZIN WYLATANYCH W CHINACH

UWAGA, uwaga... pociąg z Brześcia wjeżdża na tor... Dalsze słowa płynące z megafonu dworcowego zagłuszył miarowy, coraz wolniejszy hałas wtaczającego się na peron pociągu. Za chwilę tonący w ciszy dworzec zappełnił się trzaskiem otwieranych drzwi, gwarem powitań i rozmów. Radość malowała się na twarzach wszystkich — zarówno tych, którzy przybli z dalekich Chin, jak i tych, którzy ich witali.

Instruktor Derkowski, z wiązanką czerwonych tulipanów w ręku, znalazł dopiero w autobusie. Pamiętam jak siedem miesięcy temu przed wyjazdem do Chin wypowiadał głośno swoją radość, że zobaczy ten cudny kraj, że będzie uczył latać pierwszych chińskich pilotów szybowcowych. Zaszczyc to przecież niemały, ale i niemniejsze obowiązki, zwłaszcza, gdy się zważy trudności, na przykład językowe.

— Ale te — opowiada instr. Derkowski — zostały pokonane względnie szybko dzięki tłumaczom, którzy starali się także uzbroić nas w garść niezbędnych słów chińskich.

— Nie sądzę, żeby niezajomość języka chińskiego była jedyną przeszkodą w Waszej pracy, prawda?

— Stosownie. Stokroć trudniejszy do zniesienia był klimat. Temperatura dochodząca do 60 stopni nie tylko pozbawiała nas sił, ale była także przyczyną złej pracy silników wyciągarek i ściągarek, które na skutek przegrzania odmawiały posłuszeństwa. Nic więc chyba dziwnego, że niejednokrotnie, zwłaszcza w początkowym okresie, przeżywalismy zwątpienie i zrezygnowanie. Do wszystkiego jednak można się przyzwyczaić. Tym bardziej, że świadomi byliśmy swych szczytnych zadań, a oprócz tego... podtrzymywał nas niezwykle zapal do latania młodzieży chińskiej oraz życzliwość i serdeczność całego społeczeństwa.

Zdaje sobie doskonale sprawę z tego że praca w takich warunkach nie była łatwa i wyniki w niemałym stopniu zależały od jej organizacji, do czego swoją cegiełkę dołożył także Derkowski, który w pierwszej chińskiej szkole szybowcowej w Czan Tia-kou pełnił funkcję kierownika wyszkolenia. To samo stanowisko zajmował on przed wyjazdem do Chin w swym macierzystym Aeroklubie Inowrocławskim, w którym pełne dziesięć lat temu stawiał pierwsze lotnicze kroki. A dorobek tego dziesięciolecia, trzeba przyznać — jest bogaty. Uprawnienia instruktora szybowcowego i samolotowego I klasy oraz spadochronowego II klasy, Złota Odznaka Szybowcowa z dwoma diamentami, zwycięstwo w zawodach samolotowych w r. 1954, 2040 godzin przebytych w powietrzu na szybowcach i 820 godzin — na samolotach (z czego około 300 godzin wylatanych w Chinach!) — to krótki bilans jego lotniczej działalności, do którego trzeba dodać setki wyszkolonych przez niego pilotów, tysiące hektarów opylonych przeciw słońcu pól ziemniaczanych itp.

Rozmawiając z instruktorem Derkowskim o tych odległych już dla niego czasach i o tych bliskich przeżyciach z Chin, miałam szczerą ochotę zapytać czy zadowolony jest z powrotu do kraju. Pytanie to jednak okazało się zbyt proste. Gdy któryś z kolegów zapytał go o żonę, w jego oczach rozpromienionych radością wyczytałam odpowiedź na niewypowiedziane pytanie: „przecież całe siedem miesięcy już jej nie widziałem...”

JADWIGA SARNOCIŃSKA



— Psiakrew, z tym korkociągami!

Rys. H. Derwich

### „SKRZYDLATA POLSKA” — ORGAN AEROKLUBU PRL WYDAWCA: P. P. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Redaguje zespół. Redaktor Naczelny Jerzy R. Konieczny. Opracowanie graficzne Stanisław Kopf. Adres redakcji — Warszawa 40, ul. Długa 52 — tel. 6-61-01. Niezamówionych reprintsów i ilustracji nie zwraca się. Cena pojedynczego numeru 0,70 zł. Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2,80 zł; kwartalnie — 8,40 zł; półrocznie — 16,80 zł; rocznie — 33,60 zł. Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę przyjmują placówki pocztowe i listonosze tylko na wsi i w miejscowościach nie posiadających kiosków gazetowych. W miastach powiatowych i wojewódzkich „Skrzydlatą Polskę” można nabywać wyłącznie w kioskach i sklepach „Ruch”. Informacji w sprawie prenumeraty opłaconej w kraju ze zleceniem wysyłki zagranicę udziela oraz zamówienia przyjmuje Oddział Wydawnictw Zagranicznych PPK „Ruch”, Sekcja Eksportu, Warszawa, Al. Jerozolimskie 119. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.

Numer podpisano do druku dnia 28 grudnia 1955 r.  
Druk. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego. Zam. 7358/C B-6-14982



(Przedruk i wykorzystanie oryginalnych rysunków dozwolone jedynie za podaniem źródła i autora)

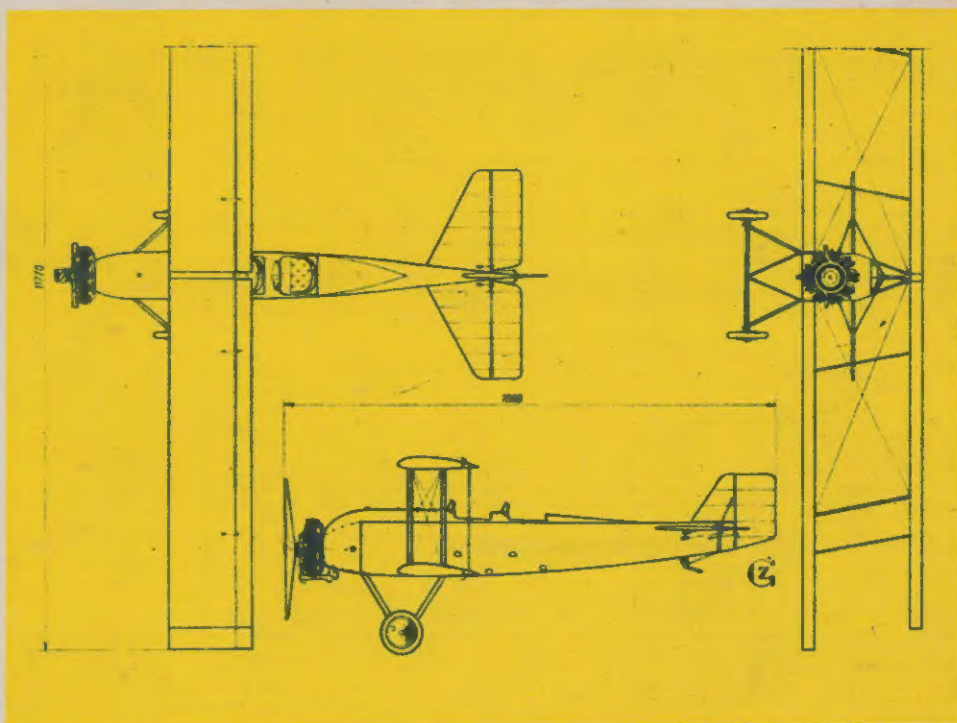
## SAMOŁOT BM-2

Konstrukctorem pierwszego polskiego samolotu szkolnego był znany już Czytelnikom z prac w okresie pionierskim — inż. Ryszard Bartel. Samolot „BM-2” zbudowała poznańska fabryka „Samolot”, której głównym konstrukctorem był inż. R. Bartel. Wypuszczenie drugiego prototypu w 1928 roku (po samolocie inż. Tułacza) było możliwe w trudnym okresie kryzysu gospodarczego jedynie dzięki wysiłkowi całego zespołu pracowników fabryki. Wśród współpracowników inż. Bartla należy wymienić znanych później samodzielnych konstruktorów: Medweckiego i Nowakowskiego, Kozakiewicza, W. Szneidera i Niestrawskiego.

Samolot „BM-2” był zbudowany w oparciu o najnowocześniejsze wówczas zdobycze techniki lotniczej. Odnaczał się on, jak i późniejsze konstrukcje inż. R. Bartla, mniejszą rozpiętością górnych skrzydeł od dolnych. Charakterystyczny był zupełny brak baldachimu w górnym płacie, który został zamocowany do trójkątnej piramidki. Skrzydła górne i dolne były odpowiednio zamienne między sobą. Pośladki one jeden typ podłużnic, żeber i okuć. Lotki również były zamienne. Jednakowe słupki komory międzypłatowej zostały wykonane z rur stalowych o przekroju owalnym.

Wszystkie linki nośne i podtrzymujące były jednokowe. Profil skrzydeł — dwuwypukły Bartel 37-II-a. Skrzydła od dołu pokryte sklejką, od góry — płótnem. Lotki pokryte całkowicie sklejką. Kadłub o konstrukcji drewnianej — również pokryty sklejką.

Rama nosząca łożo silnika gwiazdowego „Salmson” 120 KM była wykonana jako przegroda przeciwogniowa. W przedniej części kadłuba (za silnikiem) pokrycie sklejkowe górnej i dolnej powierzchni zostało zastąpione rozpórkami z rurek stalowych, co ułatwiało dostęp do wnętrza. Przed kabiną ucznia umieszczono dwa zbiorniki z benzyną i zbiornik z olejem. Przednia część kadłuba aż do kabiny została pokryta blachą aluminiową. Przeszłość tę można było jeszcze wykorzystać na dodatkowy zbiornik paliwa przy dalszych przelotach. Kabina instruktora znajdowała się z tyłu. Przyrządy pokładowe były umieszczone tylko w przedniej kabine. Płozą ogonową zwrotną, sterowana od orczyka przy pomocy linek i łatwo wymieniana. Stateczniki i ster, wykonane z rurek stalowych, były pokryte płótnem. Obydwa stateczniki — przestawialne na ziemi. Statecznik poziomy składał się z dwóch półówek usztywnionych zastrzałami z rurek stalowych. Podwozie o osi



Samolot „BM-2” konstrukcji inż. R. Bartla. Rysunek opracowany przez Z. Gryglickiego.

sztywnej zamocowane do czterech okuć kadłubowych. Amortyzacja osi podwozia jak i płozы ogonowej — sznurem gumowym. Do samolotu można było zabudować różne silniki o mocy 110—120 KM. Dane techniczne samolotu „BM-2”: rozpiętość skrzydeł dolnych — 11,77 m; powierzchnia nośna — 28,6 m<sup>2</sup>; długość całkowita — 7,80 m; ciężar własny — 695 kG; ciężar w locie — 970 kG; prędkość maksymalna — 128 km/h;

prędkość lądowania — 65 km/h.

Drugi egzemplarz tego płatowca był poddany po raz pierwszy w Polsce statycznej próbie wytrzymałości w ówczesnym Instytucie Badań Technicznych Lotnictwa.

„BM-2” był bardzo udanym samolotem szkolnym, nieustępującym swymi zaletami niektórym typom używanym dotychczas. Przemyślana zamienność części, użycie materiałów

krajowych oraz prostota całej konstrukcji — zasługują na podkreślenie. Dobre własności lotne stawały samolot w czołówce polskich konstrukcji lotniczych. Należy wspomnieć, że cała praca konstrukcyjna i warsztatowa przy wykonaniu dwóch prototypów „BM-2” trwała tylko 6 1/2 miesiąca, co nawet jak na obecne warunki jest okresem dość krótkim.

ZDZIŚLAW GRYGLICKI

## Historia WIROPLATÓW (1)

inż. RYSZARD WITKOWSKI

Dzieje usiłowań ludzkich zbudowania statków latających zdolnych do lotu pionowego i do nieruchomego utrzymywania się w powietrzu sięgają czasów odległych o setki lat. Analizując te dzieje można z nich wyodrębnić trzy wyraźne okresy. Pierwszy okres to lata, w czasie których powstawały na świecie liczne projekty, mniej lub więcej realne, pozostające przeważnie na papierze lub budowane w najlepszym razie jako modele. W drugim okresie projekty realizowane były w naturalnej wielkości i były na nich podejmowane próby oblatania przez ludzi. W tym okresie nie zostały jednak jeszcze osiągnięte żadne poważniejsze sukcesy techniczne, które można by określić jako torujące drogę faktycznemu rozwojowi wiroplatów. To nastąpiło dopiero w okresie trzecim, gdy stworzone zostały pierwsze rzeczywiste udane prototypy śmigłowców i gdy w ślad za nimi weszły do eksploatacji liczne śmigłowce produkcyjne — statyczne, bezpieczne, ekonomiczne.

Okres pierwszy trwał od lat najdawniejszych do końca XIX wieku. Drugi okres rozpoczął się na początku XX wieku i trwał do roku 1940. Okres trzeci, okres pełnego opanowania podstawowych problemów lotu wiroplatów, zaczął się w czasie II Wojny Światowej i trwa obecnie.

Istnieją przypuszczenia, że pierwszymi twórcami wiroplatów byli Chiny, o których krążą legendy, że już w w. XIV posiadali latające zabawki z wirującymi skrzydełkami. Brak jest jednak na to dowodów. Pewne jest natomiast, że pierwszą w Europie myśl o zbudowaniu aparatu latającego, zdolnego do pionowego unoszenia się i opadania dzięki posiadaniu wirujących powierzchni nośnych, poddał w r. 1475 geniusz Odrodzenia, wielki włoski artysta i uczonec — Leonardo da Vinci. Dowodem tego są zapiski Leonarda odnalezione w połowie XIX w. w archiwach biblioteki miejskiej w Mediolanie, a przede wszystkim

słynny szkic reprodukowany obok. Jak wynika z analizy tego szkicu aparat da Vinci miał się składać ze śruby Archimedeusza obracającej się wokół pionowej osi, oraz z platformy dla silnika (nieokreślonego typu) i załogi. Podziw ogarnia, gdy zdamy sobie sprawę, że Leonardo da Vinci szkicował swój aparat, podobny w zasadniczym układzie do dzisiejszych śmigłowców, blisko pół tysiąca lat temu, gdy wszelkie nowoczesne nauki matematyczno-fizyczne zaczęły się dopiero rozwijać po wiekach scholastycznego skostnienia.

Następne najstarsze wiadomości o projekcie wiroplata (śmigłowca) pochodzą z Rosji z r. 1754. Słynny już w owym czasie fizyk Michaił Łomonosow opracował projekt aparatu latającego z wirującymi powierzchniami nośnymi, przedstawiony w dniu 4 lutego 1754 r. Rosyjskiej Akademii Nauk. Protokół Akademii z owego dnia mówi co następuje:

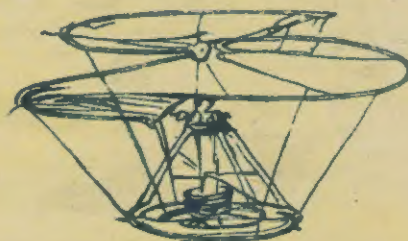
„Obywatel radca prof. Łomonosow mówił zebrałym o maszynie maleńkiej, która podnosiłaby do góry termometry i inne małe instrumenty meteorologiczne i przedłożył owej maszynie rysunki. Zebrani projekt jego aprobowali i postanowili raportem poprosić kancelarię Akademii Nauk, aby zechciała wydać polecenie wykonania omawianej maszyny według załączonego rysunku i pod nadzorem obywatela autora dla prób tego wynalazku.”

Dalsze protokoły Rosyjskiej Akademii Nauk dowodzą, że model śmigłowca Łomonosowa został zbudowany w lipcu 1754 r. i był demonstrowany w Akademii. Oto co na ten temat mówi protokół:

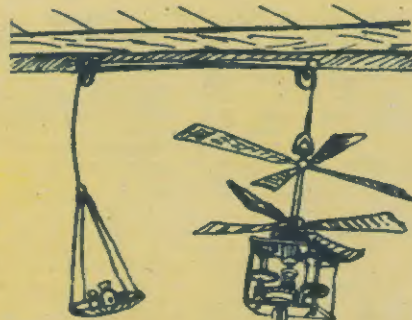
„Wielce szanowny radca Łomonosow pokazał wynalezioną przez niego maszynę, nazwaną „aerodynamiczną”, która winna służyć do tego by za pomocą skrzydeł, obracających się poziomo w różnych kierunkach pod działaniem sprężyny jaka normalnie jest stosowana w zegarach, naciskać na powietrze (odrzucać je w dół) i podnosić się od tego w górne warstwy powietrza. Celem tego jest aby można było zbadać stan górnego powietrza za pomocą maszyn meteorologicznych (przyrządów) podłączonych do tej „aerodynamicznej maszyny”. Maszyna była podwieszana na sznurze przeciagniętym przez 2 bloki i była utrzymywana w równowadze ciężarkami podwieszonymi na przeciagłym końcu. Jak tylko puściło się sprężynę, maszyna podnosiła się w górę i daleko obiecywała osiągnięcie pożądanego działania.”

Bezsporną zasługą Łomonosowa jest podanie pierwszego schematu konstrukcyjnego śmigłowca, który był schematem realnym, możliwym do zbudowania i wykazującym prawidłowość mechaniczną.

Zwróćmy uwagę, że w swym dwuwirnikowym śmigłowcu Łomonosow pomyślał o zrównoważeniu momentu oporowego przez obrót wirników w dwóch przeciwnych kierunkach. Fakt, że śmigłowiec Łomonosowa poza modelem nie został zrealizowany, był wynikiem niskiego stanu techniki w owym czasie. Sam Łomonosow w czasie prób nad swym aparatem wielokrotnie narzekał na „słabe sprężyny”, czyli na małą moc rozporządzalnych silników napędowych. (cdn)



Śmigłowiec Leonardo da Vinci.



„Maszyna aerodynamiczna” Łomonosowa.